

12
2000

INDEKS 332739
ISSN 1425-1701

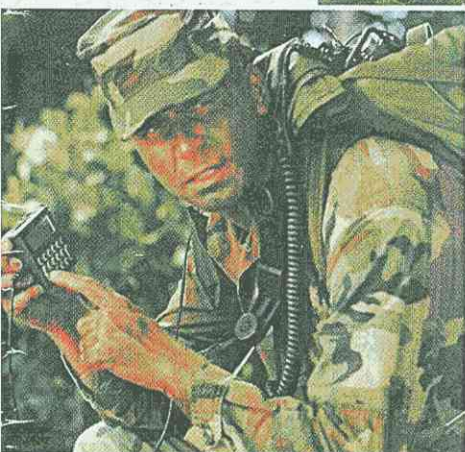
świat
radio

świat radio

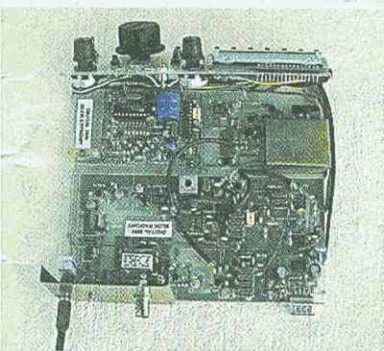
Grudzień 2000
6 zł 90 gr

krótkofalarstwo CB telekomunikacja
MAGAZYN WSZYSTKICH UŻYTKOWNIKÓW ETHERU

RMCIS
2000



Digital 2000



Nowe telefony
komórkowe

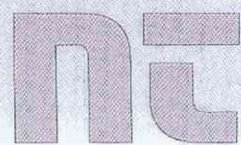


AR 8600



ZINTEGROWANE SYSTEMY ŁĄCZNOŚCI

DLA SŁUŻB PROFESJONALNYCH I AMATORÓW



Nordic Telecom A/S



MOTOROLA

ALINCO



- systemy lokalizacji pojazdów
- systemy trunkingowe
- radiotelefony przenośne,
- systemy dyspozytorskie
- kontenery łączności
- przewoźne i stacjonarne

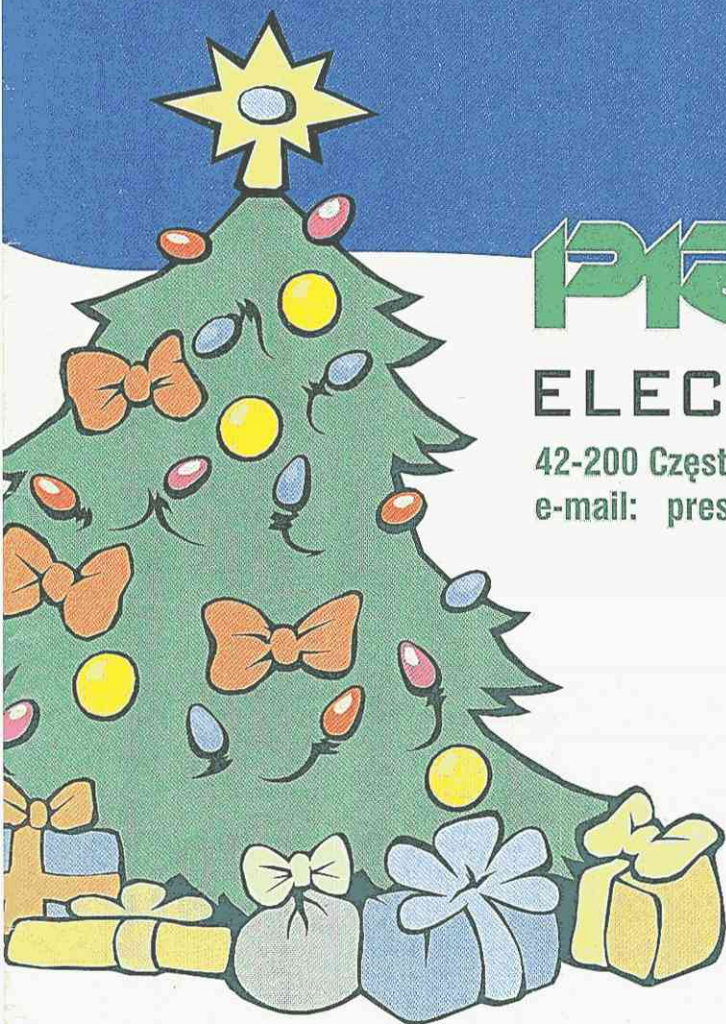
P
PROPAGATOR

40-161 KATOWICE, Al. W. Korfantego 42

Centrala 032/ 201 02 22, fax 032/ 203 76 72,

ISDN 032/ 200 01 68, GSM 0 602 22 22 21

e-mail: prop@alpha.pl



PRESIDENT

ELECTRONICS POLAND

42-200 Częstochowa, ul. Kiedrzyńska 24/32, tel./fax 365 19 82
e-mail: president@president.com.pl, www.president.com.pl

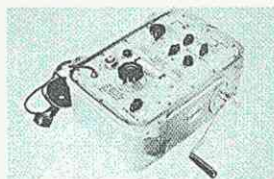


Autoryzowani przedstawiciele:

Biała Podlaska	Mitech	083/ 344-39-18
Bydgoszcz	Euro-CB	052/ 345-87-95
Chorzów	Electronics	032/ 241-40-66
Częstochowa	President	034/ 365-19-97
Inowrocław	Dorin-Bis	052/ 357-33-19
Kałuszyn	Tenmar	025/ 757-62-02
Lublin	Bost	081/ 533-25-58
Olsztyn	Profkom	089/ 527-22-78
Pabianice	Sonar	042/ 213-01-12
Poznań	Intermarket	061/ 879-26-32
Warszawa	Megum	022/ 815-47-24
Wrocław	Meteor	071/ 360-16-44

wszystkim życzy Wesołych Świąt!

ROZGŁOŚNIE	
Polski program Radia Madryt i Radia Nationale de Espana	11
WYDARZENIA	
31. Zjazx SPDXC	21
RCMCIS 2000	28
ANTENY	
Krótkofalowe anteny komórkowe typu Yagi dla krótkofalowców i CB-stów (1)	24
TEST	
Nowe telefony komórkowe	32
ŚWIAT CB	
Kluby CB, cd. - C.A.R. Alpha Romeo	48
KRÓTKOFALOWIEC	
DX-owanie (6) - jak wykorzystać kupony IRC	14
Gambia w Zachodniej Afryce	42
Szkolenia radioamatorów	45
NASŁUCHOWIEC	
Echelon	26
RADIO RETRO	
Radiowe zbiory Instytutu i Muzeum im. gen. Wł. Sikorskiego w Londynie	38
ŁĄCZNOŚĆ	
Na fali bezpieczeństwa	40
HOBBY	
Digital 2000, cd.	50
Szerokopasmowy wzmacniacz mocy w TRX "Dunaj"	55
RADIO + KOMPUTER	
Skrócony spis treści płyty CD-ROM ŚR 02	57
PODZESPOŁY	
Baterie R23	47
DYPLOMY	
Dyplomy francuskie	60
KONKURS	
Rozstrzygnięcie konkursu retro	39
AKTUALNOŚCI	6
WIADOMOŚCI DX-OWE	12
ZAWODY	22
PORADY	16
LISTY	59
RYNEK i GIEŁDA	62



Na fali bezpieczeństwa

W dolnej części zakresu fal średnich znajduje się pasmo wydzielone dla ruchomej służby morskiej. Fale radiowe zakresu "x", bo taką oficjalną nazwę nosi to pasmo, wyróżnia bardzo stabilna propagacja. Leżąc w tym zakresie częstotliwość 500kHz stanowiła w przeszłości podstawową częstotliwość wywoławczą, bezpieczeństwa i niebezpieczeństwa służby morskiej.

Str. 40.

Radiowe zbiory Instytutu i Muzeum im. Sikorskiego w Londynie

W artykule szczególną uwagę zwrócono na zaledwie kilka spośród wielu tysięcy muzealnych eksponatów, które związane są z radiem i łącznością. Szczególną uwagę zwraca niemiecka maszyna do szyfrowania i odszyfrowywania rozkazów oraz informacji wojskowych i cywilnych, zwana popularnie Enigmą.

Str. 38.



RCMCIS 2000

IX Międzynarodowa Wojskowa Konferencja Telekomunikacji i Informatyki (RCMCIS) w Zegrzu k. Warszawy była połączona z wystawą systemów oraz urządzeń łączności i informatyki. W artykule zaprezentowano nowości techniczne, które - zdaniem redakcji - nie są szeroko znane, a są warte popularyzacji.

Str. 28.

Gambia w zachodniej Afryce

Jak zwykle zimą, dla poprawienia nastroju publikujemy wspomnienia Henryka Kotowskiego SM0JHF z podróży do ciepłych krajów. Tym razem nadawał z Gambii, kraju położonego nad rzeką o tej samej nazwie. Na zdjęciu obok spostrzegawcza osoba wypatry może jego antenę - dlaczego jest tak słabo widoczna, można przeczytać w artykule.

Str. 42.



Nowe telefony komórkowe

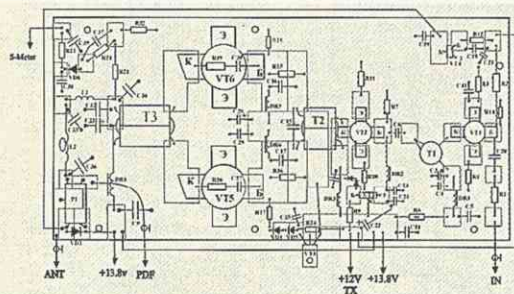
W artykule opisano telefony: Motorola P7389, Motorola Timeport P7389i GPRS, Sony CDM-CD5, Philips Sanvy db, Nokia 8210, Nokia 6090.

Str. 32.

Szerokopasmowy wzmacniacz mocy w TRX "Dunaj"

W Świecie Radio była podana informacja o podstawowych danych TRX-a "Dunaj", którego autorem jest Aleksander Tarasow UT2FW. Jest to już konstrukcja współczesna, sterowana mikroprocesorowo, nie odbiegająca parametrami od urządzeń fabrycznych. Godnym uwagi jest w nim szerokopasmowy wzmacniacz mocy.

Str. 50.



UMTS za wszelką cenę?

Prawdopodobnie w grudniu poznamy losy ogłoszonego w Polsce przetargu na zakup licencji telefonii komórkowej trzeciej generacji (UMTS). Z powodu niepochlebnych opinii na temat jego warunków Ministerstwo Łączności przesunęło o miesiąc termin składania ofert.

W kilku krajach Unii Europejskiej podobne przetargi znalazły swój finał w sądach: wszczęto procesy między operatorami ubiegającymi się o licencje a władzami publicznymi. W każdym razie wyniki przetargów przeprowadzonych na Zachodzie są co najmniej zaskakujące: za sprzedaż licencji w niektórych krajach wpłynęło do budżetu o wiele mniej pieniędzy, niż początkowo zakładano.

Tak naprawdę w tej chwili nikt nie wie, jakim powodzeniem będą cieszyć się usługi internetowe na małych ekranach telefonów komórkowych. I choć było wiadomo, że w Polsce nie ma jeszcze dużego zapotrzebowania na dodatkowe sieci komórkowe, to ministerstwo nie dało się przekonać, że ten przetarg jest przedwczesny. Wydaje się, że wpływ pieniędzy do państwowej kasy za sprzedane licencje jest równie ważny (ważniejszy?), jak wprowadzenie najnowocześniejszej technologii na polski rynek.

Jak twierdzą eksperci, w Polsce ustalono zbyt wysoką opłatę za koncesję i zignorowano fakt, że stopień rozwoju polskiej gospodarki jest kilkakrotnie niższy, aniżeli w krajach UE.

Sądzi się, że za wysoką opłatę licencyjną zapłacą dzisiejsi abonenci GSM, którzy stanowią nieduży procent potencjalnych użytkowników tej usługi. Również proponowane 5 koncesji nie przyczyni się do zwiększenia konkurencyjności, gdyż polski rynek nie jest jeszcze gotowy na przyjęcie tak dużej liczby nowych usług komórkowych, które będzie oferował system UMTS.

Najdziwniejsze w tym wszystkim jest to, że nawet prawnicy spierają się, czy wprowadzana ustawa Prawo Telekomunikacyjne zezwala, czy też nie, by nowo powołany prezes Urzędu Regulacji Telekomunikacji mógł nakazać operatorom telefonii komórkowej GSM udostępnianie swych sieci klientom operatorów UMTS. Jednym słowem, to właśnie roaming może być kluczem do sukcesu UMTS w Polsce. Jeżeli nie, to najprawdopodobniej na krajowym rynku pozostanie tylko trzech dotychczasowych operatorów z licencjami UMTS (obym się mylił). Jak będzie - zobaczymy niebawem.

Na razie życzę wszystkim Czytelnikom, Współpracownikom i Reklamodawcom wesółych Świąt Bożego Narodzenia i szczęśliwego wejścia w nowe tysiąclecie.

Andrzej Janeczek

Miesięcznik „Świat Radio” (12 numerów w roku) jest wydawany przez AVT-Korporacja sp. z o.o. we współpracy z miesięcznikami: „Funk”, „CB-Funk”, „Radiohören & Scannen”

Adres redakcji:

01-939 Warszawa, ul. Burleska 9, tel. 835 66 77, 835 66 88, 834 74 75, 864 64 85

tel./fax 835 67 67, e-mail: sr1@avt.com.pl

Adres do korespondencji: 00-967 Warszawa 86, skr. poczt. 134

Dyrektor Wydawnictwa: Wiesław Marciniak

Redaktor Naczelny: Andrzej Janeczek

Stali współpracownicy: Jacek Marczewski SP5EAO, Krzysztof Dąbrowski OE1KDA, Andrzej Sadowski SP6ECA, Henryk Kotowski SMOJHF, Tadeusz Rączek SP7HT, Jarosław Jędrzejczak, Henryk Berezowski

Projekt okładki: Piotr Śmietanowski

Redakcja techniczna i skład: Maria Drozdek

Zdjęcia: Zbigniew Orlowski, Tomasz Kaczyński

Tłumaczenia: Zdzisław Bienkowski SP6LB, Andrzej Mierzejewski

Dział Marketingu: Bożena Krzykawska, tel. 0 501 04 75 83, e-mail: reklavi@avt.com.pl

Dział Reklamy: Grzegorz Krzykowski, tel. 864 58 50, 864 64 89, 0 501 71 44 20, e-mail: rekladw@avt.com.pl

Prenumerata: Herman Grosbart, tel. 834 74 75, e-mail: prenavi@avt.com.pl

Druk: Haldruk, Malbork, ul. Partyzantów 3b

Artykułów nie zamówionych nie zwracamy. Zastrzegamy sobie prawo do skracania i adjustacji nadesłanych artykułów. Za treść reklam i ogłoszeń nie ponosimy odpowiedzialności. Opisy urządzeń i układów elektronicznych oraz ich usprawnień, zamieszczone w SR mogą być wykorzystane wyłącznie do własnych potrzeb. Wykorzystywanie ich do innych celów, zwłaszcza do działalności zarobkowej, wymaga zgody autora opisu.



Aktualności

Oscar 2000 dla Stabo xm 8082 DTMF

Redakcja niemieckiego miesięcznika CB-Funk ogłosiła wyniki swego kolejnego plebiscytu na ulubione urządzenie CB. Można było głosować, według własnego uznania, na urządzenie użytkowane od wielu lat bądź też na modele najnowsze, które dopiero ukazały się na półkach sklepowych.



Wynik był jednoznaczny: 59,5% nadesłanych głosów dotyczyło stacji Stabo xm 8082 DTMF.

To pierwsze miejsce jest powtórką ubiegłorocznego sukcesu firmy Stabo. Przez miniony rok konstruktorzy włożyli jeszcze sporo pracy w schemat ideowy urządzenia. Można powiedzieć, że xm 8082 DTMF to konstrukcja ta sama, lecz nie taka sama.

Przedstawiony na fotografii model to mobilne urządzenie obejmujące, jak poprzednio, zakres 80 kanałów. W porównaniu z poprzednią wersją ulepszony został wzmacniacz

mikrofonowy, wzrosła czułość wejściowa. Nie został zmieniony ogólny wygląd urządzenia: czytelny wyświetlacz, wyraźnie opisane przyciski, duże i wygodne pokręta, lecz pod tym względem stacja w tak wielkim stopniu spełnia marzenia i życzenia użytkowników, że naprawdę już niczego nie trzeba ulepszać. Pozostałe zalety stacji, takie jak wzorcowe parametry techniczne, wyraźna modulacja, programowanie parametrów mikrofonu oraz integralny reduktor szumów, umacniają przodownictwo modelu xm 8082 DTMF w plebiscycie.

AOR AR-8600

Firma PRO-FIT z Łodzi wprowadza na rynek najnowszy skaner japońskiej firmy AOR. Model AR-8600 jest urządzeniem mobilno-bazowym o niewielkich gabarytach (155x57x195mm), ułatwiających jego montaż i przenoszenie. Zakres odbieranych częstotliwości zawiera się w przedziale 100kHz...2040MHz bez przerw (gwarantowany jest odbiór od 530kHz). Urządzenie pracuje w modulacjach: WAM, AM, NAM, WFM, NFM, SPM, USB, LSB oraz CW. AR-8600 daje możliwość zapamiętania do 1000 kanałów w nieulotnej pamięci Flash-ROM wraz z 12-znakową nazwą, a także pozwala na łączenie zapamiętanych kanałów w banki. Każdy z 20 banków może grupować od 10 do 90 kanałów, w zależności od preferencji użytkownika. Urządzenie umożliwia programowanie kroku strojenia z rozdzielczością 50Hz, a także zapewnia poprawny odstęp kanałowy w pasmie lotniczym. Stabilność częstotliwości jest zapewniona przez wysoce dokładny oscylator kwarcowy kompensowany temperaturowo (TXCO), znany z najdroższych modeli firmy AOR. AR-8600 posiada

wbudowany S-meter, analizator pasm, tłumik i ogranicznik szumów. Zaletą jest możliwość blokowania klawiatury i zapisów do pamięci. Umieszczone na tylnym panelu skanera złącze szeregowe RS232 9-pin umożliwia współpracę z komputerem PC przy wykorzystaniu bogatego firmowego oprogramowania AOR. Skaner może być zasilany z pakietu akumulatorów NiCd lub zewnętrznego zasilacza. W standardowym wyposażeniu znajduje się antena teleskopowa, antena MW oraz bogato ilustrowana instrukcja obsługi zawierająca opis transmisji przez port szeregowy RS-232. Bogate opcjonalne wyposażenie AR-

8600 zawiera m. in. karty tonów, karty dodatkowej pamięci, karty rejestracji audio, filtry mechaniczne Collins, uchwyt do montażu w samochodzie oraz kilka typów anten zewnętrznych. Wykonana z metalu obudowa zapewnia bardzo dobre ekranowanie i wytrzymałość mechaniczną tak, że całe urządzenie sprawia wrażenie bardzo solidnej konstrukcji. Cena urządzenia jest promocyjna i konkurencyjna w stosunku do innych skanerów tej klasy. Więcej informacji można uzyskać w siedzibie firmy lub pod adresem internetowym www.pro-fit.com.pl, e-mail: biuro@pro-fit.com.pl.



HP 105/405

HP 105/405 to nowy dwupasmowy radiotelefon ręczny VHF/UHF firmy Alan, jaki pojawił się w kraju dzięki firmie Alan Telekomunikacja z Jawczyc.

Jest to łatwe w użyciu, w pełni profesjonalne urządzenie przeznaczone do łączności FM. Radiotelefon ma możliwość pracy przemiennikowej, możliwość zaprogramowania maksymalnego czasu pracy połączenia oraz 2 czułości VOX-a.

Dzięki wzmocnionej aluminiowej obudowie urządzenie jest odporne na wstrząsy, wilgoć oraz zmiany temperatury. Odpowiada normom ETS 300-086 i MIL STD 810 C,D,E.

W radiotelefonie jest zamontowany wewnętrzny VOX umożliwiający załączenie nadajnika bez użycia rąk.

Oto kilka wybranych parametrów radiotelefonu i zestawienie najważniejszych właściwości urządzenia:

- częstotliwości pracy: 148-174MHz, 440-470MHz
- emisja: FM (F3E)/PM (G3E)
- liczba kanałów: 16
- odstęp międzykanałowy: 12,5, 20, 25kHz (programowany)
- czułość odbiornika: 0,16μV (12dB SINAD)
- moc audio: 500mW
- moc wyjściowa nadajnika: 5W/VHF, 4W/UHF
- kodowanie: 38 CTCSS, 84 DCS
- wymiary radiotelefonu: 130x42x130mm
- waga: 310g

Inwigilacja komórkowa

Brytyjska policja będzie w stanie określić ruchy użytkowników telefonów komórkowych z dokładnością do pięciu metrów, a zapis rozmowy uzyskać bez zgody sądu i operatora sieci telefonicznej - twierdzi Caspar Bowden, ekspert od elektronicznej inwigilacji, specjalizujący się w ochronie danych (Foundation for Information Policy Research). Według niego postępy w technologii i zmiany w prawie rozszerzające uprawnienia policji oznaczają, że policja i służby specjalne będą w przyszłości mogły inwigilować ludzi szerzej i skuteczniej, niż dotychczas. Paradoksalnie zadanie ułatwi im Komisja Europejska, która od producentów najnowszej generacji telefonów komórkowych UMTS

wymaga zainstalowania układu umożliwiającego namierzenie użytkownika za pośrednictwem satelity. Odpowiednia dyrektywa UE ma wejść w życie pierwszego stycznia 2003 roku, ale najprawdopodobniej stanie się to wcześniej, ponieważ producenci telefonów komórkowych w USA będą instalować takie mikrochipy już w roku przyszłym. Dublińska firma Parthus Technologies zaprojektowała elektroniczne urządzenie, które pobiera dane z satelity i transmituje je do naziemnych stacji odbiorczych. W praktyce policja będzie mogła śledzić ruchy osoby inwigilowanej, namierzając jej telefon komórkowy, tylko na podstawie upoważnienia wydanego przez oficera policji.

Nokia 3310

Firma Nokia wprowadza na rynek telefon komórkowy Nokia 3310, wyposażony w bezprzewodowy chat. Nokia 3310, dysponująca funkcją chat, daje użytkownikom będącym np. w podróży możliwość prowadzenia dyskusji przy pomocy wiadomości tekstowych. Spowoduje to, że internetowe grupy dyskusyjne nie muszą już być przeglądane za pomocą stacjonarnych komputerów. Funkcja chat bazuje na rozbudowanym systemie SMS przy pomocy którego, po włączeniu trybu chat w telefonie, można wysyłać i odbierać wiadomości. Nokia 3310 umożliwia wysyłanie takich wiadomości nawet do telefonu, który nie posiada funkcji chat, gdyż jako kanał łączności wykorzystano normalny SMS. Oznacza to, że wiadomości odbierane są w postaci SMS-u. Nowy telefon jest mały, cienki i waży 133 gramy. Oprócz nowej funkcji zawiera szablony służące do tworzenia spersonalizowanych, standardowych wiadomości. Z kolei funkcja łączenia wiadomości umożliwia wpisywanie dłuższych tekstów - wielokrotnie dłuższych niż w normalnym systemie SMS. Funkcja wielokrotnego wysyłania sprawia, że Nokia 3310 może przesłać wiadomość do wielu odbiorców. Co więcej, może przesy-

łać także wiadomości graficzne do innych telefonów Nokia obsługujących taki format wiadomości. Telefon ma wbudowane gry Space Impact i Bantumi. Nową komórkę można konfigurować, ściągając pakiety składające się z wygaszacza ekranu i sygnału dźwiękowego. Telefon Nokia 3310 ma klawisz Nokia NaviKey zapewniający łatwy dostęp do funkcji tego aparatu. Aparat działa w systemie GSM 900/1800 oraz w sieciach EGSM (Extended GSM) 900. Standardowa bateria NiMH dostarcza energii na 4,5 godziny rozmowy lub na 260 godzin czuwania. Przednie i tylne obudowy typu Xpress-on są dostępne w sześciu różnych kolorach. Telefon ten jest kompatybilny z akcesoriami modelu Nokia 3210, oprócz tego można nabyć uchwyt samochodowy MBC-6 i nową podstawkę biurkową DVC-1. Jak podają producenci telefon Nokia 3310 został zaprojektowany z myślą o ludziach młodych, dla których "komórka" jest ważnym atrybutem stylu życia i którzy często korzystają z różnorodnych usług przesyłania wiadomości. Telefon po raz pierwszy zaprezentowano na imprezie "Don't be bored. Be totally board" (nie nudź się - wskocz na deskę) w Oberhausen (Niemcy).

A2618

Ericsson wprowadza nowy telefon komórkowy A2618 oparty na innowacyjnej platformie wzorniczej a zarazem z najniższej półki cenowej. Jest to najbardziej kolorowy z dotychczasowych telefonów tej firmy i można go dostosować do własnych upodobań na wiele sposobów - poprzez wymienne obudowy, dostępne w wielu kolorach i wzorach, a także dzięki sekwencjom powitalnym, które mogą przywitać użytkownika jego ulubioną piosenką lub zdjęciem ukochanej osoby.

Telefony Ericsson A2618 mimo małych wymiarów - 131x51x25mm - i wadze 140g, mają wiele zaawansowanych funkcji, takich jak wybieranie numeru i odbieranie rozmów za pomocą głosu oraz profile umożliwiające dostosowanie telefonu do różnych sytuacji.

A2618 ma dodatkowo funkcję, dzięki której można zaprogramować sekwencje powitalne i pożegnalne. Korzystając z modemu na podczerwień DI 28 i podłączając go do komputera, będzie można wybrać melodię odtwarzaną przy włączaniu i wyłączaniu telefonu, a także skomponować własną. Oprócz melodii można zainstalować fotografie.

Menu A2618 wykorzystuje zarówno tekst, jak i ikonki, a ponadto oferuje pomoc tekstową na wypadek, gdyby po-



trzebne były dodatkowe wskazówki. Wyświetlacz graficzny obejmuje cztery wiersze tekstu, a funkcja wybierania i odbierania rozmów za pomocą głosu umożliwia inicjowanie połączeń przez wypowiedzenie etykiety głosowej rozmówcy. Ericsson A2618 ma też 3 gry (Tetris, Erix i Labirynt), które mogą uprzyjemnić chwile relaksu lub służyć jako rozrywka między rozmowami.

Dostępne będą dwie wersje A2618: A2618s oraz A2618sc, dostosowana do obsługi języka chińskiego.

Promocja dla osób niesłyszących i niedosłyszących

Plus GSM we wszystkich salonach firmowych wznowił program promocji dla osób niesłyszących i niedosłyszących. Promocja jest dostępna dla osób, które przed zakupem zestawu przedstawia zaświadczenie lekarskie potwierdzające chorobę, wydane przez właściwe instytucje służby zdrowia, zajmujące się osobami niesłyszącymi. Osoby, które skorzystają z Promocji, po podpisaniu umowy o świadczeniu usług telekomunikacyjnych w sieci Plus GSM otrzymają 50% upust w miesięcznej opłacie abonamentowej, dostęp do centrum przekazywania wiadomości oraz specjalną ofertę sprzętową.

W promocji są dostępne następujące zestawy telefonów: Ericsson T10s, Mitsubishi

Trium Geo, Nokia 9000.

Jest to kontynuacja programu obsługi klientów niesłyszących i niedosłyszących, który sieć Plus GSM uruchomiła we współpracy z Instytutem Fizjologii i Patologii Słuchu 1 września 1999 r. Program ten, oparty na przekazywaniu informacji za pośrednictwem wiadomości tekstowych SMS, daje możliwość swobodnej komunikacji osobom niesłyszącym i niedosłyszącym.

Za program obsługi klientów niesłyszących i niedosłyszących sieć Plus GSM otrzymała podczas tegorocznego światowego Kongresu GSM w Cannes nagrodę Stowarzyszenia GSM (GSM Association) w kategorii "Najlepszy Nowatorski Produkt lub Usługa GSM".

m-commerce

MasterCard International i Motorola, Inc. uważają, że handel bezprzewodowy (m-commerce), czyli możliwość dokonywania zakupów i przeprowadzania transakcji finansowych za pomocą urządzeń zapewniających bezprzewodowy dostęp do Internetu, stanowi przyszłość handlu elektronicznego. Obie firmy postanowiły współpracować, by udostępnić handel bezprzewodowy klientom. Motorola i MasterCard będą współpracować w zakresie projektów badawczo-rozwojowych, mających na celu zapewnienie kompatybilności pomiędzy elektronicznymi systemami płatniczymi MasterCard a urządzeniami i platformami bezprzewodowego dostępu do Internetu Motorola. Firmy planują opracowanie technologii handlu bezprzewodowego nowej generacji. Będzie ona wspierała inicjatywy niedawno utworzonej Globalnej Grupy ds. Kompatybilności Handlu Bezprzewodowego (Global Mobile Commerce Interoperability Group - GMCIG), której obie firmy są członkami. Sojusz przewiduje również współpracę w zakresie kluczowych inicjatyw promujących korzyści płynące z handlu bezprzewodowego wśród konsumentów, poprzez wspólne działania marketingowe.

SMS-y blokują telefon?

Niektóre SMS-y mogą zablokować telefon komórkowy... Odkryli to użytkownicy telefonów Nokia 7110, których aparaty po odebraniu krótkiej wiadomości tekstowej wyłączały się i nie dawały uruchomić ponownie. Niebezpieczne okazały się SMS-y wysyłane za pośrednictwem norweskiej firmy Web2Wap, specjalizującej się w bezprzewodowej technologii internetowej. Badania i testy wykazały obecność wirusa, a przedstawiciele Web2Wap zaprzeczyli, że celem firmy było wyrażenie jakiegokolwiek szkody. Niefortunniego posiadaczom akurat tego modelu Nokii, by ożywić swoje aparaty, pozostało... wyjęcie z telefonu baterii i włożenie jej ponownie.

Nowa usługa w POP

W październiku br. Centertel wprowadził nową usługę w ramach oferty POP - "Całą dobę przez telefon" - telefoniczne zwiększenie/odnowienie limitu przy użyciu karty płatniczej (usługa dla abonentów POP, korzystających z kart płatniczych).

Usługa doładowania konta POP przy pomocy karty płatniczej odbywa się poprzez Automatyczne Biuro Obsługi *111 (nie jest dostępne pod numerem (0) 501 700 700). Może być realizowane jedynie przy użyciu kart: Diners Club, VISA, JCB, PBK Styl, Mastercard/Eurocard Polcard (nie może być realizowane przy wykorzystaniu kart elektronicznych takich, jak: VISA Elektron, Maestro. Polcard Bis).

Do określonego numeru telefonu mogą być przypisane dane tylko jednej karty płatniczej. Można jednak doładować nie tylko własne konto POP, ale również innego użytkownika POP.

Dostęp do usługi "Całą dobę przez telefon" można aktywować za pomocą formularza aktywacyjnego lub też w wybranych bankomatach oznaczonych logo POP.

Więcej informacji uzyskać można w Internecie: <http://www.idea.pl> lub pod numerem bezpłatnej infolinii handlowej 0-800 123456.

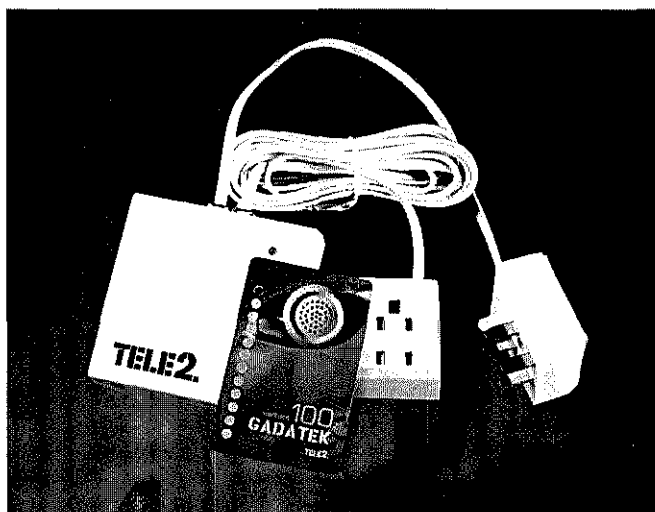
Gadatek na pocztę

Firma TELE2 podpisała umowę z Dyrekcją Okręgową Poczty Polskiej w Warszawie, na mocy której Poczta Polska zobowiązuje się do dystrybuowania Gadatka - nowoczesnego urządzenia firmy TELE2 umożliwiającego wykonywanie tanich rozmów telefonicznych międzymiastowych, międzynarodowych i telefonami komórkowymi. Dodatkowo Poczta Polska będzie sprzedawać karty do Gadatka o nominale 100 zł.

Ponadto umowa dotyczy również sprzedaży kart telefonicznych typu pre-paid - Call2World, o nominalach 25 i 50 zł, umożliwiających wykonywanie tańszych rozmów międzynarodowych. Wszystkie wymienione produkty będą dostępne w urzędach pocztowych na terenie całej Warszawy i jej okolic.

Gadatek jest niewielkim urządzeniem umożliwiającym zaoszczędzić nawet do 66% wydatków w zależności od miejsca, do którego dzwoniemy. Gadatka można podłączyć do wszystkich rodzajów telefonów stacjonarnych posiadających funkcje wybierania tonowego. Firma TELE2 planuje wprowadzić usługę we wszystkich większych miastach Polski.

Grupa TELE2 to europejski operator telekomunikacyjny działający w 18 krajach w Europie. Tele2 jest w 100% własnością szwedzkiego koncernu NETCOM AB, a w kraju firma działa od 1999 roku pod nazwą TELE2 Polska.



Metryki dla telefonów Ericssona

Ericsson, wraz z innymi czołowymi producentami telefonów komórkowych, podjął inicjatywę w sprawie umieszczania na opakowaniach produktów informacji o poziomie promieniowania elektromagnetycznego, według wspólnej metody pomiaru SAR (Specific Absorption Rate).

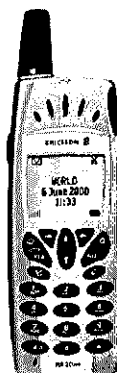
Porozumienie firmy Ericsson i innych producentów telefonów komórkowych jest odpowiedzią na coraz częściej pojawiające się głosy na temat szkodliwości telefonów komórkowych. Ma ono na celu dostarczenie konsumentowi rzetelnej informacji dotyczącej poszczególnych telefonów komór-

kowych i umożliwienie świadomego zakupu produktu. Wielkością charakteryzującą pochłanianie energii w organizmie jest "tempo pochłaniania właściwego" - SAR (Specific Absorption Rate) wyrażone w watach na kilogram masy ciała (W/kg).

Jak wykazały badania naukowe, nawet długotrwałe rozmowy przez telefon komórkowy nie mogą powodować podwyższenia temperatury w tkankach głowy użytkownika o więcej niż 0,1°C. Efekt ten może zostać uznany za całkowicie marginalny w porównaniu ze zwykłymi wahaniami temperatury ciała.

Międzynarodowa Ko-

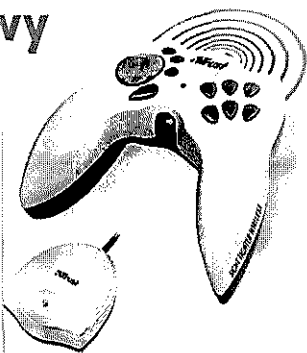
misja ds. Ochrony przed Promieniowaniem Niejonizującym (ICNIRP), odgrywająca wiodącą rolę w tej dziedzinie, opublikowała dokument zawierający określenie limitów SAR dotyczących przypadków ekspozycji na promieniowanie fal radiowych z telefonów komórkowych. Dokument potwierdza, że nie istnieją żadne naukowe dowody uzasadniające teorie, zgodnie z którymi telefony przenośne mogą powodować problemy zdrowotne - pod warunkiem, że w czasie ekspozycji nie są przekraczane określone limity. ICNIRP wskazuje, że nie udowodniono jakiegokolwiek korelacji pomiędzy użytkowaniem telefonów komórkowych a chorobami nowotworowymi.



Bezprzewodowy Sight Fighter

Trust Computer Products wprowadza pierwszy bezprzewodowy gamepad. Bezprzewodowy Sight Fighter zapewni graczom nieograniczoną swobodę, a jednocześnie podnosi poziom emocjonalny gry. Dzięki zastosowaniu najnowszej technologii łączności radiowej w paśmie 433MHz ten bezprzewodowy, cyfrowy gamepad jest doskonały zarówno dla jednego, jak i większej liczby graczy.

Wymagania systemowe: Pentium 100MHz CPU, dostępny 15-pinowy port joysticka lub port USB, 32MB pamięci operacyjnej, 10MB wolnego miejsca na dysku twardym, napęd CD-ROM 4x, karta dźwiękowa, Windows 98 dla złącza USB, DOS lub Windows dla złącza game port. Ergonomiczny kształt i optymalna swoboda ruchu sprawiają, że gracze mogą zaoszczędzić cenne sekundy i szybciej wymierzyć pierwsze ciosy podczas walki. Bez-



przewodowy Sight Fighter wygodnie mieści się w dłoni i nie powoduje zmęczenia. Bezprzewodowy gamepad wyposażony jest w 12 programowalnych przycisków "fire" dających użytkownikowi pełną kontrolę. Wyjątkowy joystick umożliwia ruchy w ośmiu kierunkach. Gracze zyskają również na pełnej kontroli nad przepustnicą i regulowanej funkcji centrowania. Gamepad stanowi kolejny element stale wzbogacanej serii bezprzewodowych produktów komputerowych Trust, do której należą już bezprzewodowe myszy komputerowe.

Nowe serwisy informacyjne Plus GSM

Plus GSM udostępnił dwa nowe serwisy informacyjne - rozszerzoną informację o pogodzie i zasięgu sieci. Informacje te dostępne są za pomocą wiadomości tekstowych SMS w ramach usługi InfoPlus (wystarczy wysłać hasło o odpowiedniej treści pod numer 777) oraz na stronach wap.plusgsm.pl w ramach usługi SurfPlus.

W nowym serwisie pogodowym można znaleźć dokładne informacje o temperaturze, ciśnieniu atmosferycznym, opadach deszczu lub śniegu, stopniu zachmurzenia oraz prędkości i kierunku wiatru. Serwis jest aktualizowany kilka razy na dobę, dzięki czemu uzyskać można zawsze najświeższe dane. Oprócz wiadomości na temat bieżących warunków atmosferycznych, dostępna jest dwudniowa prognoza pogody dla 100 najbardziej reprezentatywnych miejscowości w Polsce i 50 w Europie (spis wszystkich miast jest dostępny na stronach www.plusgsm.pl)

Drugim z nowych serwisów

jest serwis zasięgowy. Pozwala on na sprawdzenie, czy dana miejscowość ma zasięgi sieci Plus GSM.

Plus GSM wciąż rozbudowuje swoje strony internetowe stworzone w oparciu o protokół WAP. Obecnie strony WAP Plus GSM zyskały nową oprawę graficzną, wprowadzono również nowy schemat menu, który ułatwia poruszanie się po stronach oraz przyspiesza wyszukiwanie potrzebnych informacji. Aktualnie, oprócz informacji o pogodzie i zasięgu, na stronach wap.plusgsm.pl dostępne są następujące serwisy: Plus GSM, InfoPlus, Sklep WAP, E-BOK.

Wyszukiwarka Plus GSM umożliwia przeszukiwanie stron WAP w oparciu o słowo kluczowe, a skatalogowane odnośniki - najbardziej popularnych stron WAP: Rozrywka, Nauka i Edukacja, Portale, Informacje, Biznes, Regionalne, Podróże, Media, GSM, Rozkłady, Pogoda, Gry, Sklepy, Inne.

Klasyczne telefony górq?

Według agencji Reuters w najbliższym czasie internetowe telefony nie zastąpią klasycznych... Szereg witryn oferuje połączenia telefoniczne przez sieć za darmo (czyli jedynie za cenę dostępu do Internetu), np. Dialpad.com, MediaRing.com i PhoneFree.com umożliwiają realizowanie połączeń głosowych między komputerami, a nawet między komputerem a zwykłym telefonem (w USA). DialPad.com w ciągu 10 miesięcy zebrał ponad 8 milionów użytkowników.

Jednak, niestety, jakość połączeń wciąż jest niska, przypomina raczej komunikację przez słabe CB radio niż telefon. Dlatego na razie korzystają z nich głównie klienci, którzy dzwonią za granicę - wtedy oszczędności są największe. Analitycy przewidują, że w przyszłości rynek rozwinie się z 1% udziału w usługach telekomunikacyjnych aż do 30% - kluczowe jest jednak podniesienie jakości połączeń, o które w najbliższym czasie będzie trudno.

Uwaga: wirus w komórce

Ekspert ostrzega, że wirus atakujący telefony komórkowe, zidentyfikowany w Norwegii, przenosi się do Wielkiej Brytanii. Rozprzestrzeniający się za pośrednictwem komunikatów typu SMS złośliwy "paskudnik" upodobał sobie zwłaszcza telefony firmy Nokia, blokując ich klawiaturę. Z powodu ograniczonej pamięci, w którą wyposażone są telefony komórkowe, wirus nie może się "rozmnazać" - tak jak w przypadku zaatakowania komputera - i można się go łatwo pozbyć, wyjmując baterię i wkładając ją na nowo. O ile wirusy paraliżujące pamięć komputera najczęściej kryją się w załączniku wysłanym za pośrednictwem poczty elektronicznej, o tyle w przypadku telefonu komórkowego wirus może się schować np. w jakimś numerze telefonu przesłanym e-mailem lub jako SMS. Przedstawiciel Nokii odmówił po-

twierdzenia obecności wirusa w Wielkiej Brytanii, ale zapewnił, że w razie gdyby "bakcyl" dał o sobie znać, telefony zostaną zmienione tak, by były na niego odporne. Specjaliści ostrzegają, że nowa generacja wirusów atakujących telefony komórkowe umożliwiające korzystanie z Internetu dzięki standardowi WAP będzie groźniejsza, ponieważ przyszłe "komórki" będą bardziej skomplikowane i wyposażone w nowe funkcje. Jest prawdopodobne, że wirusy będą mogły podsłuchiwać rozmowy, a ich zapis wysyłać pod zaprogramowany numer, zapamiętywać numery, z którymi łączyl się użytkownik, i ujawniać je innym albo generować astronomicznie wysokie rachunki telefoniczne. Wirusy mogą stać się przeszkodą w szerszym wykorzystaniu telefonów komórkowych do transakcji finansowych.

Internet i WAP w Simplusie

We wrześniu sieć Plus GSM uruchomiła dla użytkowników Simplusa nową usługę umożliwiającą przesyłanie da-

nanych. Z usługi tej mogą korzystać wszyscy użytkownicy Simplusa, których telefony posiadają funkcję transmisji danych.

Dla użytkowników Simplus opłata za minutę połączenia z numerami 123 i 321 wynosi 0,75zł (z VAT). Połączenia z Internetem i WAP są naliczane za każdą rozpoczętą minutę połączenia.



Dodatkowo posiadacze Simplusów będą mogli korzystać z usługi Szybkiej Transmisji Danych.

Szybka transmisja danych daje cztery nowe szybkości transferu, w zależności od używanych modeli telefonów (14,4, 19,2, 28,8, 38,4 kbit/s).

Ponadto sieć Plus GSM oferuje nowe, niższe ceny zestawów Simplus. Obniżka cen dla wybranych zestawów (Bosch 509, Motorola M3888, Nokia 5110, Nokia 3210) wynosi blisko 100zł brutto.

WAP na cenzurowanym

Według analityków entuzjazm towarzyszący wprowadzaniu technologii WAP mógł być nieco przesadzony... W Niemczech i Wielkiej Brytanii serwisy WAP są likwidowane. W innych krajach również nie cieszą się dużą popularnością. Wynika to z kilku przyczyn - serwisy WAP muszą być autoryzowane przez operatorów komórkowych, średni koszt dostępu do informacji zawartych na nich to 20 centów za minutę, a większość klientów spodziewa się dalszego postępu technologicznego i zdalnego dostępu do całego Internetu w niedalekiej przyszłości. Ponadto większość serwisów WAP to horoskopy i notowania akcji, które nie cieszą się jednak dużym zainteresowaniem - zarówno miłośnicy horoskopów, jak i gracze giełdowi mają już z reguły swoje ulubione kanały informacyjne. Wreszcie, portale WAP-owe z trudem pozyskują reklamodawców, co jeszcze bardziej ogranicza rozwój tej technologii.

Palm bez przewodów

Palm, producent popularnych komputerów podręcznych, planuje intensywny rozwój technologii bezprzewodowego dostępu do Internetu. Palm wciąż ma 70% rynku komputerów podręcznych (palmtopów), ale by utrzymać pozycję lidera, musi umożliwić swoim klientom bezprzewodowy dostęp do Sieci. Na razie jest to możliwe w modelu Palm VII - według zapowiedzi firmy w najbliższym czasie zostanie rozwinięta technologia połączeń przez telefony komórkowe wyposażone w Bluetooth, dzięki czemu m.in. Palm V będzie mógł służyć do przeglądania zasobów Internetu z dowolnego miejsca w zasięgu telefonicznego operatora. Do końca przyszłego roku Palm ma zamiar także wdrożyć system GPRS, radiową technologię przesyłu danych, w którą obecnie, ze względu na dużą szybkość transmisji, inwestuje wiele sieci telefonicznych.

SPP-E777

Firma Sony zaprezentowała aparat telefoniczny umożliwiający wysyłanie i odbieranie poczty elektronicznej. Telefon SPP-E777 współpracuje z japońskim serwisem pocztowym firmy KDDI (konieczne jest opłacenie dodatkowego abonamentu), którego użytkownicy mogą wysyłać i odbierać wiadomości składające się z maksymalnie 500 dwubajtowych znaków. Obsługę poczty ułatwia zainstalowany w urządzeniu ciekłokrystaliczny ekran dotykowy.

Lokalizacja użytkownika komórkowego

Komisja Europejska wydała dyrektywę nakazującą producentom telefonów komórkowych umieszczanie w aparatach mikrochipów, które pozwolą na lokalizację użytkownika. Ten akt prawny wejdzie w życie z początkiem 2003 r., ale firmy wytwarzające telefony już poważnie sposobą się do uruchomienia odpowiedniej produkcji. Układ zamontowany w każdym aparacie umożliwi określenie, za pośrednictwem satelity, pozycji osoby korzystającej z telefonu z dokładnością do kilku metrów. Europejska regulacja prawna ma wspomóc działalność służb śledczych; sceptycy podkreślają, że może stanowić pole do znacznych nadużyć.

Nowości firmy elta

Na rynku pojawiło się kilka urządzeń radiowych znanej niemieckiej firmy elta. Wśród nich jest przenośny zestaw satelitarny elta Astra 120 KN oraz karta telewizyjna i radiowa elta 8670 LV. W skład zestawu satelitarnego wstąpienie zaprogramowanego na wszystkie programy z satelit Astra wchodzi następujące urządzenia:

- rozkładana czasza z zewnętrznym mocowaniem,
- uniwersalny konwerter LNB szerokozakresowy Wideo Band (zasilanie 13V pion, 18V poziom),
- odbiornik stereofoniczny z pamięcią 500 kanałów

MIDP

Firma Sun zakończyła prace nad standardem umożliwiającym wykorzystanie technologii Java w urządzeniach takich jak telefony komórkowe. Standard MIDP (Mobile Information Device Profile) będzie wykorzystany w produktach firm: Motorola, Nokia, LG Electronics, Nextel i NTT DoCoMo oraz Research in Motion. Wsparcia dla MIDP udzielą również firmy telekomunikacyjne (m.in. SmartOne, EastOne, Telefonica i One 2 One), które będą oferowały usługi dla nowych telefonów, umożliwiające np. prowadzenie gier on-line, otrzymywanie informacji na temat znajdujących się w pobliżu restauracji czy tworzenie raportów giełdowych. Oficjalna prezentacja MIDP odbyła się we wrześniu br. Zgodnie z wcześniejszymi zapowiedziami firma Sun zaprezentowała MIDP - standard umożliwiający uruchamianie aplikacji w języku Java w telefonach komórkowych.

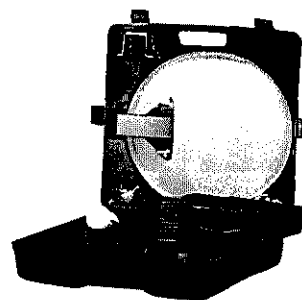
Nowe odbiorniki GPS

Firma Trimble Communications poinformowała, że uzyskała zgodę rządu USA na opracowanie zaawansowanych odbiorników GPS przeznaczonych dla wojska. Urządzenia te mają cechować się znacznie większą dokładnością wskazań, choć będą korzystały z "tradycyjnej" sieci satelitów GPS. Inną zaletą tego rozwiązania będzie odporność na

Holding Netia nie staruje po UMTS

Holding Netia wycofał się z przetargu na koncesję na sieć telefonów komórkowych trzeciej generacji... Jedną z przyczyn rezygnacji są niejasne warunki przetargu i błędy w dokumentacji. Inną - wygórowane warunki finansowe. Istotnym czynnikiem był również niezrozumiały dla wielu firm wymóg polskiego rządu, by operatorzy, którzy wygrają przetarg, udostępniali swoją sieć innym w ramach roamingu krajowego. Komórki trzeciej generacji UMTS mają umożliwić przesyłanie dużej ilości danych - obrazu, dźwięku, plików itp., w związku z czym firmy liczą na duże zainteresowanie klientów, a rządy różnych państw chcą z kolei zarobić na koncesjach. Już niebawem poznamy finał przetargu na UMTS w Polsce.

celowo generowane zakłócenia. Firma planuje produkcję urządzeń w postaci modułów SAASM (Selective Availability Anti-Spoofing Module), montowanych w wojskowych odbiornikach GPS. SAASM-y znajdują się na wyposażeniu armii przed październikiem 2002 roku. Szczegółowe informacje na temat tych urządzeń są objęte tajemnicą.



umożliwia funkcję zoom i wyszukiwanie programów, nagrywanie w standardzie AVI z jednoczesnym podglądem wielu kanałów oraz oglądanie wybranego kanału TV podczas pracy w dowolnym programie. Ponadto załączone oprogramowanie daje możliwość prowadzenia konferencji.



POLSKI PROGRAM

Radio Madryt i Radio Nacional de España

Wśród wielu stacji nadających audycje w języku polskim było również hiszpańskie Radio Madryt. Gdy w 1976 roku zamilkł w eterze polski głos z Madrytu, wielu zapomniało o istnieniu tak ważnego w powojennych dziejach Polski źródła informacji o naszym kraju. Ponad 25 lat pracy polskojęzycznych radiowców uległo zatarciu i zapomnieniu. Z trudem udało mi się dotrzeć do materiałów świadczących o istnieniu Polskiego Radia Madryt. Artykuł ten jest więc próbą ocalenia od zapomnienia, a zarazem przypomnienia tej części naszej radiowej historii oraz ludzi ją tworzących.

Audycje dla Polaków Radio Madryt - Radio Nacional de España zaczęło nadawać w 1948 r. Przez 27 lat istnienia Polskiej Redakcji programy w Hiszpanii tworzyli między innymi Karol Wagner-Pieńkowski, Józef Łobodowski, Ludwik Krajewski, Stanisław Rytko, Kazimierz Tytko, Andrzej Babecki oraz Saryusz Wojciech Zaleski. W pierwszym okresie Hiszpania, rządzona przez dyktatora generała Franco, udostępniła studia i anteny, zaś polski Londyn przekazywał środki finansowe. Pierwszym szefem polskich radiowców w Madrycie był Karol Wagner-Pieńkowski. Pieńkowski, urodzony w 1909 roku w Sokółce na Ukrainie, przed wojną był pracownikiem Polskiego Radia w Warszawie, w czasie wojny był szefem Radia Polskiego w Londynie, zaś w latach sześćdziesiątych - nowojorskiego biura Rozgłośnie Polskiej Radia Wolna Europa. W latach siedemdziesiątych i osiemdziesiątych był korespondentem rzymskiej Rozgłośnie Polskiej RWE. Zmarł w Rzymie 7 stycznia 1988 roku.

W latach 50. Radio Madryt nadawało jedną półgodziną audycję w języku polskim codziennie o 20.30 na fali krótkiej w pasmie 32m. W późniejszym okresie przesunięto emisję audycji na 20.50. Jak píše dyrektor Rozgłośnie Polskiej RWE Jan Nowak Jeziorański w swojej książce "Wojna w eterze": "Polskie Radio Madryt zawdzięczało swe niebывале powodze-

nie po prostu temu, że było polskie. Słuchacze zorientowali się szybko, że mówią do nich Polacy, którzy rąbią prawdę w oczy, atakują Moskwę i reżym, nie owijając niczego w bawełnę, mówią o sprawach najbardziej interesujących i najbliższych polskiemu słuchaczowi. Nie pomijano tematów drażliwych - jak obrona granicy na Odrze i Nysie.... Hiszpanie zupełnie się nie wtrącali, wystarczająco im, że audycje miały charakter zdecydowanie antykomunistyczny."

Była to jedna z najpopularniejszych polskojęzycznych stacji radiowych w tym okresie. Po odejściu Wagnera-Pieńkowskiego od 1955 do 1960 roku funkcję szefa Polskiego Radia Madryt sprawował Saryusz Wojciech Zaleski. Zaleski, urodzony w 1906 roku, przedwojenny dziennikarz, polityk, historyk i ekonomista - współpracował z Gazetą Handlową i ABC (1938-1939), był członkiem Stronnictwa Narodowego i w 1934 współzałożycielem Obozu Narodowo-Radykalnego. W czasie okupacji działał w podziemiu i wydawał w konspiracji pisma "Pobudka" i "Konfederacja Narodu". Od 1946 roku wykładał na uniwersytecie UNRRA w Monachium. W latach 1946-1949 pracował w European Corporation Administration i wydawał czasopismo Univer-sum. Od 1954 roku mieszkał w Hiszpanii i pracował w Radio Madryt. Współzałożyciel emigracyjnych pism "Kultura" i "Horyzonty". W październiku 1957 roku, jako kierownik polskich audycji radia Madryt, wystąpił z prelekcją o Kongresie Apostołów Świeckich przed mikrofonami Sekcji Polskiej Radia Watykańskiego. Saryusz Wojciech Zaleski zmarł w 1960 roku.

Z roku na rok spadała rola Radia Madryt, malały też środki finansowe. W latach 60. wieczorną audycję powtarzano dwukrotnie następnego dnia o 9.00 i 14.00. Programy były silnie zgłaszane. Z czasem większą popularnością w Polsce zaczęły się cieszyć audycje Rozgłośnie Polskiej Radia Wolna

Europa. Jak poinformowała mnie Victoria Laporta z Działu Kontaktów ze Słuchaczami, 28 lutego 1967 Sekcja Polska Radio Nacional de España została zredukowana do trzech osób. Józef Łobodowski i Luis Krajewski z uwagi na wiek przeszli na emeryturę.

Józef Łobodowski, urodzony w 1909 roku, w latach 1914-22 przebywał w Rosji, między innymi w Petersburgu i Gruzji. Od 1922 mieszkał w Lublinie. Był poetą, prozaikiem i publicystą. Politycznie zbliżony do radykalnej lewicy. Redagował marksistowskie pisma "Barykady", "Trybuna" i "Dźwigary". W 1935 roku zerwał z lewicą i nawiązał kontakty z przebywającą w Polsce emigracją ukraińską i kaukaską. Od 1938 roku mieszkał w Warszawie, gdzie współpracował z wieloma pismami literacko-kulturalnymi. W 1939 jako żołnierz uczestniczył w kampanii wrześniowej, następnie został internowany na Węgrzech. Przedostał się do Francji, gdzie w latach 1940-41 redagował czasopismo "Wróćmy". Od 1941 roku, aż do śmierci w 1988 roku, mieszkał w Hiszpanii. Luis Krajewski w archiwach Radia Madryt zapisany jest jako znany polski pisarz.

Po nawiązaniu przez rząd PRL rozmów z rządem Franco i podpisaniu umów handlowych oraz otwarciu konsulatów w Hiszpanii, co miało miejsce w 1969 roku, zmienia się charakter polskojęzycznych audycji. Sekcja Polska Radio Nacional de España ogranicza się jedynie do propagowania hiszpańskiej kultury. Jak napisał cytowany już wcześniej Jan Nowak Jeziorański w "Polsce z oddali": "Polski głos z Madrytu zamarł w tym momencie. Z czasem brak zainteresowania słuchaczy skłonił Hiszpanów do zlikwidowania audycji polskich."

W latach 70. hiszpańska rozgłosnica emitowała jedną półgodziną audycję dziennie w języku polskim. Według informacji wspomnianej wcześniej Victorii Laporta Radio Madryt ostatni program po polsku wyemitowało w 1976 roku.

Jarosław Jędrzejczak

Aktualności radiofoniczne

Litwa

Radio Vilnius nadaje przez siedem dni w tygodniu program w języku angielskim. W środkowej Polsce jest on słyszany przez cały rok na fali średniej 666kHz od 21.00 do 21.30 MET (= czas warszawski), a od października do marca również

612kHz i - niekiedy - 1557kHz.

Słowacja

Pierwszy program radia słowackiego (Slovensky Rozhlas Jedna) słyszeć w Polsce głośno i wyraźnie. Nocną porą (oraz na godzinę - dwie przed zachodem i po wschodzie słońca) można odbierać tę

rozgłoszenie na szeregu fal średnich z częstotliwością 1098kHz na czele.

Japonia

NHK Tokyo (Radio Japan) słyszeć doskonale w Europie (via Skelton) codziennie na częstotliwości 7230 od 5 do 6 i od 6 do 7 UTC. (GW)

Wiadomości DX-owe

dla krótkofalowców

3B6 Agalega

Z przyczyn niezależnych od organizatorów październikowa wyprawa na Agalegę nie odbyła się. W połowie września na Mauritius odbyły się niespodziewane wybory i nowe władze, które miały wydać zezwolenie na lądowanie na Agalega, poprosiły o przesunięcie wyprawy o dwa tygodnie. Niestety, po przesunięciu terminu ekipa nie mogła zdążyć na statek transportujący ich na wyspę. A ponieważ kursuje on tylko dwa razy w roku, to następny możliwy termin jest w maju 2001 r. Organizatorzy wyprawy zapewniają, że z wyprawy nie rezygnują i przenoszą ją na maj.

4W Timor Wschodni

W poprzednim numerze informowałem o śmierci 9A4SP w zamieszkach, jakie miały na początku września w indonezyjskim Timorze Zachodnim. Później okazało się, że wśród trzech ofiar - pracowników UNHCR - był jeszcze jeden krótkofalowiec, 33-letni Carlos Luis Caceres, KD4SYB.

9X Rwanda

Charlie N4CT (ex-T5CT, SV0CT, G5BAU, GC5BAU, TJ1AW, K4PHY/YV5, DL5IX) od 12 stycznia do 12 marca przyszłego roku będzie pracował w amerykańskiej ambasadzie w Kigali, Rwanda. W planach oczywiście również praca w eterze. Jego e-mail <n4ct@onebox.com>.

A4 Oman

Tony G4KLF aktualnie przebywa w Omanie, skąd pracuje jako A45ZN. Jego pobyt ma trwać jeszcze do marca 2001 r.

A5 Bhutan

Francuski team Clipperton DX Club, który gościł w Bhutanie we wrześniu, nadając jako A52FH, pozostawił do dyspozycji lokalnych nadawców kompletną stację: transceivery FT-900 i TS-440, wzmacniacz FL-2100Z oraz anteny: pionową Cushcraft R8 i dipole 40/80m. Sprzęt ten stanowi wyposażenie pierwszego klubu krótkofalowców w Timphu - A51AA. Będzie również do dyspozycji odwiedzających Bhutan gości krótkofalowców. Szczegóły pod adresem <<http://www.sophun.com.bt>> a QSL na razie via F2VX. Warto dodać, że pierwsze QSO z tej stacji przeprowadził Thinley Dorji, Dyrektor Generalny Telekomunikacji w Bhutanie.

Kolejnym chętnym do nadawania z Bhutanu jest Charly K4VUD. Wybiera się tam w grudniu, w październiku szukał jeszcze chętnych do towarzyszenia mu w tej eskapadzie. Wystąpił o znak A52UD i udało mu się uzyskać jako pierwszemu zgodę

na używanie wzmacniacza mocy 1kW na trzech niższych pasmach. To, plus instalacja anten typu beverage do odbioru, da szansę na łączności na dolnych pasmach. Jego e-mail <k4vud@hotmail.com>.

C9 Mozambik

Martin LW9EUJ wybiera się w grudniu służbowo do Mozambiku. Zamierza również w wolnym czasie pracować z Maputo na pasmach przez około 15 dni. W Internecie ma być przygotowana strona z informacjami o jego aktywności, jak również log w trybie on-line, warto więc śledzić biuletyny DX-owe. Dotyczy to również jego innych możliwych aktywności, o których w tej chwili brak informacji. QSL na jego adres domowy w Argentynie, ale karty będą rozsyłane dopiero w marcu, po jego powrocie z wojaży do USA i Hiszpanii.

D6 Komory 2001

The Five Star DXers Association, związana z angielską fundacją Chiltern DX Club, została sformowana z podstawowego trzonu grupy, która zorganizowała bardzo udaną ekspedycję 9M0C na Spratly Islands w lutym 1998. Teraz ma w planach kolejną dużą aktywność z Komorów (AF-007) w lutym 2001. Wielonarodowościowa grupa operatorów będzie czynna 6-26 lutego (w tym trzy weekendy) jako D68C. Na sześciu stanowiskach na wszystkich pasmach będą pracować SSB, CW, RTTY, PSK31 i FM. QSL via G3SWH. Więcej szczegółów wkrótce.

DU Filipiny

Joe DU1/K7JOE (ex-BV/N0IAT, 7J1AOF, etc) czynny jest aktualnie z Manili na Filipinach. Jego pobyt ma trwać dwa lata. Joe lubi szybką telegrafię i pasma WARC, szczególnie 17 m. QSL via biuro W7.

EP Iran

Mac W3HC poinformował biuletyn OPDX o uruchomieniu "częściowo nowych" siedmiu stacji. W cudzysłowie, gdyż trzy z nich to old timerzy - EP2FM, EP2CM i EP2ES, którzy jednak przez wiele lat byli QRT. Pozostali czterej to nowe licencje. Czynni będą na razie głównie z stacji klubowej EP3PTT. Bieżące informacje o stacjach z Iranu będą zamieszczane na stronie <<http://www.ep3sp.homestead.com/index.html>>.

HC Ekwador

Dwuletni pobyt w Ekwadorze czeka Otto UA4WAE. Ma pracować jako HC2/UA4WAE, a karty należy wysłać na jego adres: Alex Otto Ogorodov, Correo Central, Salinas-Guayas, Ecuador, jego e-mail <UA4WAE@qsl.net>.

Do 11 grudnia ma być czynny z Ekwadoru, znany z wielu aktywności w Ameryce

Południowej, Rick NE8Z. Nadawał będzie z różnych rejonów tego kraju jako: HC1MD, HC1MD/HC2, /HC3, /HC6 i /HC7. Praca 40-10m CW/SSB z mocą 500W i 6m - 10W. QSL na adres domowy w USA. A przy okazji - z dyplomami tego kraju można zapoznać się pod adresem <<http://www.octavia.com/qsl/awards.htm>>.

HF0POL Południowe Sztetlandy

Jeśli ktoś jeszcze nie miał łączności z Markiem SP3GVX, pracującym jako HF0POL z bazy im. H. Arctowskiego na wyspie Króla Jerzego, musi się pośpieszyć. W grudniu Marek kończy swój pobyt i wraca do kraju.

IOTA

EU-063: JW Svalbard, Spitsbergen's Coastal Islands (dotychczasowa nazwa Kong Karls Land). Są duże szanse, że łowcy wysepek po bardzo wielu latach doczekają się wkrótce satysfakcjonującej ich aktywności z tego numeru IOTA. Grupa pod przywództwem Mata JW5NM planuje wypad na wyspę Axeloya w grupie Svalbard Archipelago. Wspólnie ze szkołą wysepek Rockall dzierżą miano najtrudniej osiągalnych europejskich grup IOTA. Choć w pogodne dni widać ją ze Svalbardu, to ze względu na ochronę środowiska naturalnego bardzo trudno uzyskać zgodę biologów na lądowanie. Jest to możliwe wiosną do wczesnej jesieni, a wtedy mieszkańcy - ptaki - mają okres lęgowy. Więcej szczegółów wkrótce - w tajemnicy dodam, że mamy naszego człowieka w ekipie.

OC-185/OC-198: VK8 Australia, E. Bremmer I. i Sir E. Pellew I. Stuart VK8NSB poinformował o swoich planach aktywności z tych dwóch, rzadko odwiedzanych grup wysp VK8. Termin na początku 2001 r., ale Stuart ogłosił to w październiku 2000 r. by uniknąć dublowania wypraw na te same grupy wysp. W 1999 r. zdarzyło się, że miesiąc przed jego wyjazdem na wcześniej zapowiadane wyspy wybrali się inni krótkofalowcy i jego przygotowania oraz pieniądze poszły na marne.

OD Liban

Pracujący z Libanu Pavel OD5/OK1MU potwierdził, że jest aktualnie czynny również na 6 i 2m. Na 50MHz używa TRX 100W oraz 5-elementowej Yagi, a na 144MHz również 100W i 10-elementowej DL6WU. On-line log jest dostępny pod adresami: <<http://www.qsl.net/ok1mu>> i <<http://www.okdxf.cz>>. QSL via OK DX Foundation.

ZK2 Niue

Bill W7TVF zamierza ponownie pracować z wyspy Niue jako ZK2VF w dniach 19 listopada - 10 grudnia. Pasma 160-10m z daniem pierwszeństwa stacjom z Europy, Afryki i Ameryki Południowej na 160 i 80m. Zabiera

ze sobą zamknąć Alpha i dobre anteny. Jak oświadczył: "...nie potrzebuję żadnych dotacji. Dziękuję wszystkim za przyjemną współpracę podczas mojej poprzedniej aktywności. Pile-ups były bardzo duże, ale dzięki nim mogłem szybko i sprawnie pracować. Będę tym razem starał się obsłużyć jeszcze większe. Do usłyszenia ponownie z Nieu". Jak widać można i tak - cieszyć się z tego, że wola bardzo dużo stacji i nie wyciągać ręki po pieniądze od zainteresowanych łączności. QSL direct do: Bill Dawson W7TVF, P.O. Box 4049, Pahump, Nevada 89061. Strona Billa w Internecie ma adres: <<http://coyote.accessnv.com/ad7k/w7tvf>>.

Andrzej Sadowski SP6ECA
e-mail: asadow@ita.pwr.wroc.pl
SP DX Club

dla CB-stów

45RCA/DX - Jugosławia

Stacja aktywności będzie czynna do 25 grudnia 2000 roku. Operatorzy stacji zapowiadają, że będą pojawiać się na częstotliwościach pomiędzy 27400 a 27500MHz. QSL via 14RCA001 P.O. Box 12, 51110 Warmerville, Francja.

92TD/0 - Libia

Juz ostatni miesiąc będzie można usłyszeć tę aktywność na częstotliwościach pasma jedenastometrowego. Oscar, prezes grupy "TD", poinformował, że stacja będzie czynna w obrębie częstotliwości 27560...27590MHz. QSL via Oscar, P.O. Box 101, 28830 San Fernando, Hiszpania.

236AT/0 - Bangladesz

Simon jako organizator wyprawy oraz QSL menedżer planuje około 20 grudnia wyjazd do Bangladeszu, gdzie będzie aktywny do stycznia 2001 roku. Zgodnie z kalendarzem wypraw, miał także udać się na wyspy Juan Fernandez, ale do zamknięcia tego numeru nie otrzymałem potwierdzenia jego wyjazdu na tę wyspę. QSL należy przysłać do 1AT070 Simon, P.O. Box 178, 70056 Molfetta (BA), Włochy.

198AT/0 - Falklandy

Przez siedem dni będzie aktywny Dimitri z Falklandów. Swoją aktywność na częstotliwościach zapowiada 6 stycznia 2001 roku. QSL via do 14AT276, Dimitri, P.O. Box 5, 45270 Ladon, Francja.

IOTA

201AT - Francuska Polinezja: OC46 - Wyspy Moore'a: aktywność, zapowiadana przez Bruna, potrwa do 3 grudnia 2000 roku. QSL via 104AT263 Bruno, Le Magenta 1, 20169 Bonifacio, Korsyka.

Lista zakończonych aktywności IOTA:

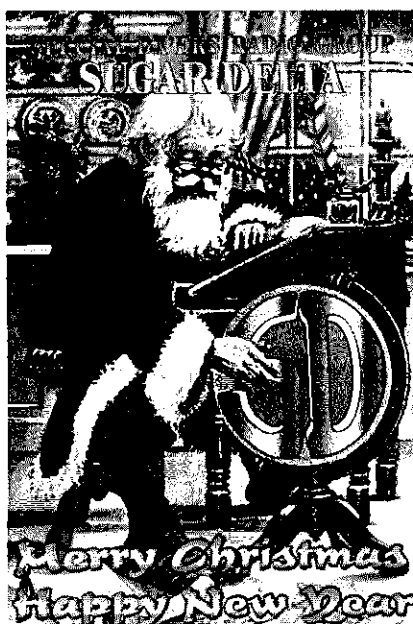
1WM/EU051 - Ustica: QSL via Roby, P.O.Box 1, 91020 Tabaccaro (TP), Włochy.

1WM/TP023 - Wyspa St. Pantaleo: QSL via 1WM035, Robert, P.O.Box 13, 91025 Marsala, Sicily Isl., Włochy.

1WM/EU054 - Favignana: QSL via Roby, P.O.Box 1, 91020 Tabaccaro (TP), Włochy.

1WM/EU166 - Wyspa St. Pantaleo: QSL via 1WM035, Robert, P.O.Box 13, 91025 Marsala, Sicily Isl., Włochy.

1WM/TP001 - Pantelleria: QSL via 1WM035, Robert, P.O.Box 13, 91025 Mar-



sala, Sicily Isl., Włochy.

11CS/NA099 - Puerto Rico: QSL via Jose, P.O. Box 88, 25200 Cervera Lleida, Hiszpania.

13FU/EU043 - Sylt: QSL via Walter, P.O.Box 4902, 2003 EX Haarlem, Holandia.

24SD/NA202 - Isla de Grande: QSL via 30SD064, Pepe, P.O.Box 105, 11510 Puerto Real - Cadiz, Hiszpania.

30SD/CC010 - Isla de Zarza la Mayor: QSL via 30SD079.

30SD/CU019 - Isla Santa Ver: QSL via 30SD048, Juan, P.O.Box 212, 16400 Tarancon - Cuenca, Hiszpania.

30SD/CU022 - Isla la Peraleja: QSL via 30SD048, Juan, P.O.Box 212, 16400 Tarancon - Cuenca, Hiszpania.

30SD/M018 - Isla de Santa Teresa: QSL via 30SD042, Javier, P.O.Box 111, 28340 Valdemoro - Madrid, Hiszpania.

30SD/M019 - Isla de Herrero: QSL via 30SD042, Javier, P.O. Box 111, 28340 Valdemoro - Madrid, Hiszpania.

30SD/SC41 - Isla Bacuta: QSL via 30SD075, Gustavo, P.O. Box 85, 21700 La Palma Huelva, Hiszpania.

30SD/S204 - Wyspy Arrajana: QSL via 30SD435.

30SD/V009 - Isla del Palmar: QSL via 30SD020, Manuel, P.O. Box 44, 46980 Paterna - Valencia, Hiszpania.

91RC/OC088 - Borneo: QSL via 14RC018, P.O. Box 3, 18500 Foecy, Francja.

196RC/NA102 - Guadeloupe Isl.: 14RC001, Stephane, P.O. Box 3, 18500 Foecy, Francja.

Kalendarz aktywności grupy Mike Uniform

III spotkanie członków grupy "M.U." w Sewilli rozpocznie się 8 grudnia. Więcej informacji organizacyjnych udzieli 30MU214.

4MU/BA - Argentyna: od 9 do 10 grudnia z Buenos Aires na QRG 27605...27640 MHz. QSL via 4MU236.

44MU/DX - Republika Południowej Afryki: od 1 do 31 grudnia na QRG 27565...27585MHz. QSL via 30MU001.

45MU/DX - Jugosławia: stacja będzie aktywna przez cały grudzień na częstotliwościach pomiędzy 27535 a 27545MHz. QSL via 30MU003.

43AT2000 ses

Przez cały czas trwania igrzysk olimpijskich w Sydney działała specjalna stacja okolicznościowa 43AT2000 przygotowana na tę okazję. Numery progresywne "xxx/A" były rozdawane przez dziewięć stacji z grupy AT. Należy pamiętać o przesłaniu na adres QSL menedżera stacji 1USD na pokrycie kosztów przesyłki karty QSL. Menedżer Mr. Rolando, P.O. Box 677, Marrickville.Nsw. 1475 Australia.

Informacje DX-owe w Internecie

Logi poniższych stacji można obejrzeć na stronach www:

40RC/DX: <http://homer.span.ch/spaw4747/log40RCDX.html>

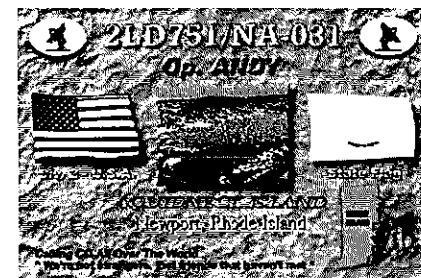
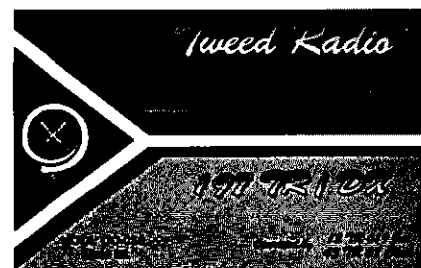
63LD0, 99LD010, 25LD/DX: <http://www.geocities.com/SiliconValley/Foothills/9708/log.htm>

Spis wszystkich aktualnych grupowych QSL menedżerów można sprawdzić na: http://users.skynet.be/sky79690/qsm/qsm_world.htm

Strona poświęcona grupie Romeo Bravo: <http://www.geocities.com/romeobravonet>

Irlandzka strona domowa grupy India Romeo: <http://www.international-radio.northernireland.net/>

Mateusz Skuza
e-mail: servicesr@poczta.onet.pl



DX-owanie

Jak wykorzystać kupony IRC?

W drugiej połowie XIX stulecia podjęto próby zreformowania międzynarodowej wymiany korespondencji pocztowej. W październiku 1874 roku odbyła się w Bernie (Szwajcaria) konferencja organizacji pocztowych z 22 krajów Europy i obu Ameryk. Efektem konferencji było powołanie Związku Pocztowego (upamiętnieniem tego jest obchodzony 9 października Światowy Dzień Pocztowca). W cztery lata później, na kolejnej konferencji pocztowców, do grupy krajów stowarzyszonych w Związku Pocztowym dołączyło wiele następnych, co uzasadniło zmianę nazwy stowarzyszenia na Powszechny Związek Pocztowy (Universal Postal Union - w skrócie UPU). Obecnie, po 121 latach od tej historycznej konferencji, liczba krajów stowarzyszonych w UPU przekracza ponad 200 podmiotów w rozumieniu dyplomu DXCC. W ramce wymienione są prefiksami amatorskimi.

IRC - międzynarodowy kupon na list zwrotny

W dniu 01 października 1907 roku na kolejnej ogólnoswiatowej konferencji UPU w Rzymie Wielka Brytania zgłosiła propozycję wprowadzenia międzynarodowych kuponów na list zwrotny IRC (International Reply Coupon). Międzynarodowe kupony na list zwrotny miały być formą przedpłaty przez wysyłającego list międzynarodowy na poczet opłaty za list zwrotny odsyłany do nadawcy listu przez otrzymującego list. Idea ta została wprowadzo-

na w życie dopiero (po 40 latach) podczas kolejnej konferencji UPU w Paryżu (1947 rok). Właśnie podczas tej konferencji zalegalizowano używanie IRC (International Reply Coupon) wśród krajów zrzeszonych w UPU. Krótkofalowcy (nadawcy i nasłuchowcy) natychmiast zaakceptowali to jako wielkie udogodnienie w swoich staraniach o uzyskanie kart QSL potwierdzających przeprowadzenie łączności (nasłuchu) od interesujących ich stacji DX-owych. Wysyłając do DX-a list zawierający własną kartę QSL, zaadresowaną zwrótnie na siebie kopertę oraz kupon IRC (czyli tzw. direct) ułatwiamy DX-owi wysłanie nam jego karty QSL. DX powinien tylko wypisać swoją kartę QSL, włożyć ją do naszej zwrótnie zaadresowanej koperty i udać się na pocztę celem wymiany kuponu IRC na znaczek pocztowy na list lotniczy zagraniczny. Zazwyczaj wystarcza jeden kupon IRC. Operatorzy stacji DX-owych w niektórych krajach informują czasami, że jeden kupon IRC nie wystarcza na odpowiedź. Trzeba zastanowić się do tych instrukcji, bo zależy nam przecież na otrzymaniu karty QSL od DX-a.

Jakie kupony IRC są ważne?

Stacje polskie, nawiązujące wiele łączności z krótkofalowcami w USA, Kanadzie i Japonii lub pracujące nowymi albo rzadko używanymi rodzajami emisji (np. RTTY, SSTV, PSK31), występują często w roli relatywnie ciekawe-

go DX-a i z tego powodu otrzymują czasami listy od krótkofalowców z tych krajów, którym zależy na szybkim otrzymaniu QSL z Polski. Obieg kart QSL poprzez biura QSL może zająć od pół roku aż do kilku lat. Jest więc powszechną praktyką, że nowe podmioty DXCC (lub karty potrzebne do innych dyplomów lub współzawodnictw) uzyskiwane są drogą bezpośredniego obrotu pocztowego pomiędzy zainteresowanymi krótkofalowcami. Natomiast cała reszta kart QSL wysyłana jest znacznie wolniejszą drogą poprzez biuro QSL. Otrzymywane z zagranicy directy byłyby zatem pierwszym sposobem zaopatrzenia się w kupony IRC. Drugim sposobem jest zakup "z drugiej ręki" od polskich QSL managerów stacji DX-owych: można kupić kupony IRC za 60-70% ceny.

Kupony IRC można też kupić w Urzędach Pocztowych płacąc pełną cenę, co jest najmniej opłacalne. Z zakupem kuponów na pocztę mogą być kłopoty, bo nie wszystkie Urzędy Pocztowe mają je w swoich zasobach. Co więcej, urzędnicy niektórych urzędów pocztowych nic nie wiedzą o istnieniu IRC! Nie jest to tylko polska dolegliwość, sytuacja wygląda podobnie w wielu krajach. Najlepiej próbować zakupić je w tych urzędach pocztowych, które pełnią rolę "głównego" w danym mieście.

Należy zdawać sobie sprawę, że nie wszystkie kupony IRC są nadal ważne. Utraciły bowiem ważność wszystkie kupony emitowane przed 1 stycznia 1975 roku oraz kupony IRC emitowane przez poczty krajów zrzeszonych w Unii Pocztowej krajów Ameryki Płd. i Środkowej oraz Hiszpanii (strona tytułowa miała kolor zielony). Datę zakupu kuponu można odczytać w lewym dolnym rogu strony tytułowej kuponu (urząd pocztowy sprzedający kupon może, ale nie musi, przystawić w nim swój datownik). Kupony wyemitowane po 1 stycznia 1975 roku mają nielimitowany okres ważności.

Fotografia przedstawia widok strony tytułowej i tylniej kuponów obecnie ważnych.

Zgodnie z ustaleniami UPU strona tytułowa kuponu IRC wykonana jest w kolorze żółtym i opisana wyłącznie w języku francuskim. Górna część strony tytułowej poświęcona jest opisowi przeznaczenia kuponu IRC. Dolna

Kraje stowarzyszone w UPU:

3A, 3B8, 3C, 3DA0, 3D2, 3V, 3W, 3X, 4J, 4L, 4S, 4X, 5A, 5B, 5H, 5N, 5R, 5T, 5U, 5V, 5W, 5X, 5Z, 6W, 6Y, 7O, 7P, 7Q, 7X, 8P, 8Q, 8R, 9A, 9G, 9H, 9J, 9K, 9L, 9M, 9N, 9Q, 9U, 9V, 9X, 9Y, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A9, AP, BY, C2, C5, C6, C9, CE, CM, CN, CP, CT, CX, D2, D4, D6, DL, DU, E3, EA, EI, EK, EL, EP, ER, ES, ET, EW, EX, EY, F, FG, FH, FK, FM, FO, FP, FR (wszystkie), FS, FT5 (wszystkie), FW, FY, G, GD, GI, GJ, GM, GU, GW, H4, HA, HB, HB0, HC, HH, HI, HK, HL, HP, HR, HS, HV, HZ, I (wszystkie), J2, J3, J5, J6, J7, J8, JA, JT, JY, K, KH0, KH2, KH6, KH8, KL7, KP2, KP4, LA, LU, LX, LY, LZ, OA, OD, OE, OH, OH0, OK., OM, ON, OX, OY, OZ, P2, P4, P5, PA, PJ2, PJ8, PY, PZ, S2, S5, S7, S9, SM, SP, ST, SU, SV (wszystkie), T2, T30, T31, T32, T33, T5, T7, T9, TA, TF, TG, TI, TJ, TL, TN, TR, TT, TU, TY, TZ, UA (wszystkie), UK, UN, UR, V2, V3, V5, V8, VE, VK, VK9N, VP2E, VP2K, VP2M, VP2V, VP5, VP8 - Falklandy - S. Georgia, VP8 - S. Sandwich, VP9, VQ9, VR2, VP6, VU, XE, XT, XU, XW, XX9, XZ, YA, YB, YI, YJ, YK, YL, YO, YS, YU, YV, Z2, Z3, ZA, ZB, ZD7, ZD8, ZD9, ZF, ZK1 (oba), ZK2, ZK3, ZL, ZP, ZS.

Ponadto do UPU zgłosiły akces w ostatnim czasie: C3, T8, V6, YB9/ Timor Wschodni (Timor Wschodni nie jest jeszcze wpisany na listę podmiotów DXCC. Przeprowadzone referendum niepodległościowe pozwala sądzić, że uzyska taki status w niedalekiej przyszłości).

część strony tytułowej podzielona jest na trzy pola:

- w lewym dolnym rogu znajduje się pole przeznaczone na przystawienie pieczęci urzędu pocztowego, który sprzedaje dany kupon. Datowanie sprzedaży nie jest obligatoryjne. Urzędy pocztowe w niektórych krajach nie stawiają datownika w tym polu. Należy podkreślić, że kupony IRC nie ostepmowane w tym polu są tak samo ważne jak kupony stemplowane. Niektóre kraje (Brazylia, Grecja, Holandia, Niemcy oraz Szwecja) zaznaczają pieczęcią w kolorze czerwonym nazwę kraju emitującego daną serię kuponów IRC;

- środkowe dolne pole przeznaczone jest na informację o cenie zakupu kuponu (np. \$1,05 lub 170 jenów japońskich) w kraju emitującym kupony IRC. W polu tym może być podana (kolorem czerwonym) cena zakupu kuponu. Podawanie ceny zakupu nie jest obligatoryjne: niektóre kraje emitujące kupony IRC podają, a inne nie podają tej ceny;

- pole w prawym dolnym rogu strony ma wolne miejsce na przystawienie pieczęci urzędu pocztowego dokonującego wymiany kuponu IRC na znaczek pocztowy. Jeśli na oferowanych nam kuponach są jakiekolwiek adnotacje lub pieczęcie w tym polu, to oznacza, że ten kupon został już wykorzystany i nie przedstawia żadnej wartości. Dlatego należy uważać przy zakupie w urzędzie pocztowym, aby nie przystawiono nam mylnie datownika zakupu w prawym dolnym rogu (zamiast w lewym dolnym rogu).

Na stronie tylnej zawarta jest informacja o przeznaczeniu kuponu IRC w następujących językach: niemieckim, angielskim, arabskim, chińskim, hiszpańskim oraz rosyjskim. Obie strony kuponu IRC mają kolor żółty, a nadruki na stronie tylnej wykonane są w kolorze niebieskim.

Wysyłanie directów

Na zakończenie kilka rad praktycznych do stosowania przy wysyłaniu directów. Poczta w krajach rozwiniętych pracuje solidnie i stosunkowo szybko. Z tym, że przy konkretnych adresach domowych QSL Managerów mamy do czynienia z sytuacją, gdy wiele listów z całego świata spływa na ten sam adres, czyli przechodzi przez ręce tego samego doręczyciela. Znakomita większość doręczycieli to pracownicy wysoko ceniący etos pocztowca. Trafiają się także ludzie przypadkowi, często zmieniający pracę. Jak w każdym zawodzie zdarzają się osobnicy, którzy odstają od wysokiego standardu, jaki generalnie reprezentują w tych krajach służby pocztowe. Doręczyciel pocztowy jest

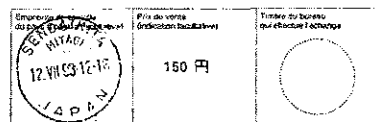


UNION POSTALE
UNIVERSELLE

COUPON-REPONSE
INTERNATIONAL

C 22

Ce coupon est échangeable dans tous les pays de l'Union postale universelle contre un ou plusieurs timbres-poste représentant l'achèvement minimal d'un envoi prioritaire ou d'une lettre ordinaire expédiée à l'étranger par voie aérienne.



Strona tytułowa kuponu IRC.

Obwohl Schenken eines an den Enden des internationalen Postverkehrs an allen Mannern, die den Postdienst im Inland und im Ausland betreiben, ist ein Postversandungs- oder Luftverkehrsgewährleistungsschein, durch den die Befreiung des Postversandes von der Zahlung der Postgebühren bewirkt wird, ist ein Coupon der Internationalen Postunion, der nur bei einem Postversandungs- oder Luftverkehrsgewährleistungsschein, der die Befreiung des Postversandes von der Zahlung der Postgebühren bewirkt, ausgetauscht werden kann.

The coupon is exchangeable in any country of the Universal Postal Union for one or more postage stamps representing the minimum postage for a priority or ordinary letter sent abroad by air.

هذا القسيمة قابلة للتحويل في جميع بلدان الاتحاد العالمي للبريد الجوي، في أي مكان، حيث يمكن تبادلها بـ واحد أو أكثر من طابعات البريد الجوي، مما يضمن الحد الأدنى من رسوم البريد الجوي لمراسلة أولوية أو رسالة عادية مرسلة خارج البلاد عن طريق الجو.

此券可在万国邮政联盟各成员国兑换等值的航空邮票，一封航空信件或一件包裹，以便享受最低航空邮资的优惠。

Este boleto es un cupón de la Unión Postal Internacional, que solo puede ser canjeado por uno o más sellos de correo aéreo que cubran el mínimo de pago de correo aéreo para una carta o un paquete enviado por vía aérea.

Obwohl Schenken eines an den Enden des internationalen Postverkehrs an allen Mannern, die den Postdienst im Inland und im Ausland betreiben, ist ein Postversandungs- oder Luftverkehrsgewährleistungsschein, durch den die Befreiung des Postversandes von der Zahlung der Postgebühren bewirkt wird, ist ein Coupon der Internationalen Postunion, der nur bei einem Postversandungs- oder Luftverkehrsgewährleistungsschein, der die Befreiung des Postversandes von der Zahlung der Postgebühren bewirkt, ausgetauscht werden kann.

The coupon is exchangeable in any country of the Universal Postal Union for one or more postage stamps representing the minimum postage for a priority or ordinary letter sent abroad by air.

هذا القسيمة قابلة للتحويل في جميع بلدان الاتحاد العالمي للبريد الجوي، في أي مكان، حيث يمكن تبادلها بـ واحد أو أكثر من طابعات البريد الجوي، مما يضمن الحد الأدنى من رسوم البريد الجوي لمراسلة أولوية أو رسالة عادية مرسلة خارج البلاد عن طريق الجو.

Widok strony tylnej kuponu IRC.

tylko człowiekiem z jego ludzkimi przerwami.

Przy wysyłaniu directów do USA i Kanady unikajmy wysyłania ich jako przesyłki polecone. W przypadku niezastania adresata w domu przez doręczyciela poczty, zostawia on zawiadomienie o przesyłce poleconej. To z kolei wymaga wizyty QSL Managera w jego urzędzie pocztowym. Sieć placówek pocztowych na Zachodzie jest znacznie rzadsza aniżeli w Polsce. Nie sprawiamy mu więc dodatkowych kłopotów z naszym directem. Do QSL Managerów, którzy mają skrytki pocztowe, a więc i tak muszą odwiedzać co pewien swoje urzędy pocztowe, można wysłać directy także jako listy polecane. Tu też jedna przestroga: list polecany może oczekiwać tylko przez pewien okres na jego odebranie. Po tym czasie zwracany jest do nadawcy.

Znacznie gorzej przedstawia się solidność służb pocztowych w krajach rozwijających się. Należy uwzględnić dwa aspekty. Po pierwsze: brak jest odpowiednich standardów w służbie pocztowej w tych krajach. Po drugie: niski dochód na głowę statystycznego mieszkańca. Dlaczego poruszamy tu ten drugi aspekt? Otóż krótkofalowcy amerykańscy mają zwyczaj wkładać do directu zamiast kuponów IRC jeden lub dwa dolary (dolary mają prawie zawsze w portfelu, natomiast kupony IRC trzeba dopiero kupić). Taka przesyłka listowa stanowi pokusę w krajach o niskiej stopie życiowej. Pamiętamy, że w Polsce - jeszcze przed kilkunastu laty - wszystkie przesyłki listowe nadchodzące z USA i Kanady (niezależnie, jak zostały nadane z kraju pochodzenia) do-

reżane były jako listy polecane. W ten sposób Poczta Polska starała się, aby dotarły one nienaruszone do adresata. Jak to wygląda gdzie indziej, niech ilustruje poniższy przykład: niedawno, w jednym z miast Brazylii, została zwolniona dyscyplinarnie z pracy cała załoga urzędu pocztowego, w którym ginęła korespondencja listowa z directami za ekspedycję DX-ową. Zatem problem, o którym tu piszę, istnieje naprawdę.

Do takich krajów wskazane jest wysyłanie directów jako listy polecane. Zewnętrzna koperta powinna być dostatecznie mocna i dobrze zaklejona. Najlepiej, aby była "szara" i nie wyróżniała się niczym spośród innych kopert w stercie listów. Ponadto koperta directu nie powinna być przezroczysta, tak aby nie można było podejrzeć zawartości listu. Nie należy podawać znaków wywoławczych (swojego, QSL Managera oraz DX-a) na kopercie, bo będzie to wyraźna wskazówka dla zainteresowanych zawartością directu. Nic należy stemplować swojego adresu posiadanej pieczęcią, bezpieczniej będzie jeśli własny adres wypisany zostanie ręcznie długopisem. Koperta zaadresowana zwrotnie powinna być nieco mniejszego formatu, tak aby nie musiała być zginana (gdy nie mieści się w kopercie zewnętrznej) przy wkładaniu do directu. Wkładane walory (IRC) powinny być dobrze ukryte wewnątrz, tak aby nie dawało się ich wyczuć obmacując kopertę.

Jest rzeczą wskazaną dołączenie krótkiego listu komentującego pozytywnie pracę ekspedycji DX-owej lub DX-a oraz podającego kilka słów informacji o sobie samym. Można załączyć ulotkę z warunkami któregoś z polskich dyplomów dla krótkofalowców albo ciekawą artystycznie i kolorystycznie widokówkę naszego miasta lub okolic.

Niektórzy QSL Managerowie czy operatorzy stacji DX są filatelistami lub mają kogoś zajmującego się tym hobby w bliskiej rodzinie. Można wtedy opróżnić kuponu IRC (lub zamiast IRC, wtedy więcej naszych znaczków pocztowych) załączyć ciekawą serię znaczków polskich. Polskie znaczki pocztowe są wysoko cenione wśród filatelistów.

W okresie świąteczno-noworocznym można załączyć kartkę z życzeniami. Można też dołączyć swoje zdjęcie przy radiostacji z odręczną dedykacją. Zawsze dbajmy o to, aby wyglądało to sympatycznie z naszej strony. Z danym QSL Managerem możemy korespondować przecież przy okazji następnych ekspedycji DX-owych, nie tylko tej, o której kartkę QSL ubiegamy się aktualnie.

Tadeusz Raczek SP7HT



Porady techniczne



SG-2020.



Transceiver SG-2020

Za sprawą artykułów w Waszym piśmie zainteresowałem się urządzeniami QRP. Przesłuchując pasmo usłyszałem stację QRP, która pracowała na fabrycznym transceiverze SG-2020. Czy moglibyście przybliżyć, co to za urządzenie i ile kosztuje?

Marcin Głowacki, Częstochowa

SG-2020 jest jednym z nielicznych fabrycznych transceiverów QRP na pasma KF; jego test zamieścił DK8OK w Funk 9/98.

Na zdjęciu jest przedstawiony wygląd transceivera SG-2020.

Podstawowe parametry:

- wymiary: 152x70x178mm,
- zasilanie: 12V/(4A-TX, 430mA-RX),
- zakres: 1,8...30MHz,
- emisja: SSB,
- maksymalna moc wyjściowa TX: 20W,
- czułość RX: 0,5µV (10dB+N/N),
- oporność anteny: 50Ω,
- wyjście odbiornika: 1W/8Ω,
- pasmo p.cz. RX: 2,7kHz,
- waga: 2kg
- cena: ok. 1600DEM



VOX w.cz.

Jestem krótkofalowcem, mam zezwolenie II kategorii i chciałbym zbudować wzmacniacz 50W do Radmora 3001 oraz VOX w.cz. Czy moglibyście za-

mieścić schemat VOX-a w.cz. z podaniem wartości poszczególnych elementów?

Tadeusz Stolarz, Rudnik

Schemat automatycznego przełączania anteny z odbioru na nadawanie (VOX w.cz.) został zamieszczony na rysunku.



Odbiornik namiarowy VHF

Poszukuję dokładnych informacji o niemieckim odbiorniku namiarowym typu PE502/AS. Gdybym znał choć jego właściwości, pokusiłbym się o jego własnoręczne wykonanie, np. na bazie dostępnego kitu AVT. Może redakcja SR pomoże?

Andrzej Zawadzki, Poznań

Odbiornik namiarowy PE502/AS pracuje w zakresie VHF i umożliwia odbiór sygnałów CW i AM. Przeznaczony jest do specjalnego zastosowania, między innymi do namierzania nadajników modulowanych impulsami przy badaniach życia zwierząt (sokolnictwo).

Nadajniki umocowane na zwierzętach wypromieniowują krótkie impulsy radiowe, trwające po kilka milisekund, które są odbierane właśnie m.in. za pomocą wspomnianego odbiornika namiarowego.

Odbiornik posiada następujące właściwości:

- wysoka wrażliwość stopni wejściowych,
- czułość wskazań miernika (S-meter),
- pewna sygnalizacja akustyczna i szeroki zakres regulacji czułości.

Odbiornik umożliwia namierzanie nadajników z modulacją impulsową (okres trwania impulsu począwszy od 5ms). Wskazania sygnału nadawczego odbywają się przez miernik wskazówkowy i słuchawki. Natężenie odbieranego pola wytworzonego przez nadajnik jest analizowane i zapamiętywane przez 0,25s. W tym czasie poziom odbiorczy jest wskazywany przez miernik - S meter lub słyszany w głośniku jako sygnał akustyczny (wysokość dźwięku odpowiada natężeniu sygnału odbieranego i tym samym stanowi miernik akustyczny S-meter).

Dzięki temu nocą namierzanie staje się prostsze, gdyż można zrezygnować z miernika wskazówkowego.

Częstotliwość w odbiorniku nastawia się skokowo co 10kHz w zakresie 2MHz. Miernik wskazujący jest szeroki i podzielony na 10 odcinków, dzięki czemu zmiany natężenia pola są łatwo zauważalne.

Odbiornik posiada przełącznik DX/LOC, za pomocą którego można zmieniać czułość odbiornika o około 20dB. Posiada także 3 regulatory do dokładnego ustawienia częstotliwości. Wypozażony jest w bardzo wąski filtr p.cz. 2,2kHz oraz RIT zapewniający dokładne wstrojenie się na maksymalne wskazania natężenia pola. Elementy anteny odbiornika PE502/AS są wykonane ze stali sprężynowej i są odporne na trudne warunki terenowe.

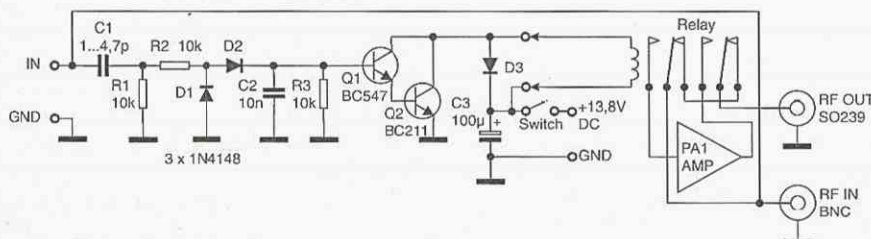


SMS-y

Chciałbym, abyście napisali coś więcej na temat SMS-ów, transmisji danych i faksów. Ja zamierzam kupić telefon komórkowy z kartą POP, więc byłbym zainteresowany takimi wiadomościami w dziale "Porady".

Szymon Malik, Konstantynów

Usługa SMS umożliwia wysyłanie i otrzymywanie wiadomości tekstowych przy pomocy telefonu komórkowego. Użytkownik usługi POP może przesłać krótką wiadomość tekstową SMS (do 160 znaków), jak również ją odebrać (numer Centrum Wiadomości SMSC +48501200777 jest dla wygody użytkownika zapisany na karcie SIM). Pierwsze wysłanie lub przyjęcie wiado-



mości tekstowej oznacza włączenie się użytkownika do sieci i zawarcie umowy o świadczenie usług telekomunikacyjnych. Opłata za wysłanie krótkiej wiadomości SMS (opłata za zdarzenie) wynosi 0,40 zł brutto. Wybierając na klawiaturze telefonu cyfrowego odpowiednie litery, użytkownik może napisać krótką wiadomość i wysłać ją do innych użytkowników. W ten sposób terminal GSM pełni rolę nie tylko przenośnego telefonu, ale również pagera. Wysyłana wiadomość dociera w krótkim czasie do innego użytkownika, który zostaje o niej poinformowany poprzez pojawienie się na wyświetlaczu symbolu koperty lub komunikatu tekstowego.

Ponadto POP oferuje bezpłatne usługi: aktywację poczty głosowej, połączenie z Automatycznym Biurem Obsługi (*111), połączenie z Informacją o Numerze Abonenta (*555), zwiększenie/odnowienie czasu połączeń, połączenia z numerami alarmowymi (112, 997, 998, 999), numerem infolinii PTK Centertel 0-800 123456. Użytkownik usługi POP może na bieżąco kontrolować stan swoich rozmów. Dzwoniąc pod bezpłatny numer Automatycznego Biura Obsługi może sprawdzić stan swojego limitu czasu połączeń. Ponadto po zakończeniu każdego połączenia każdy użytkownik POP otrzymuje wiadomość SMS nt. czasu trwania ostatniego połączenia, wartości limitu czasu połączeń oraz czasu pozostałego do wykorzystania.

POP umożliwia także: uruchomienie identyfikacji numeru osoby dzwoniącej (CLIP), zastrzeżenie danych osobowych abonenta (25 zł brutto), zastrzeżenie prezentacji numeru - CLIR (25 zł brutto), wydruk billingowy na życzenie - 25 zł, rozmowy międzynarodowe (taryfa POP + taryfa TP SA za rozmowy międzynarodowe).

Od marca br. standardowo wszyscy użytkownicy POP mogą inicjować połączenia typu dane i faks. Transmisja odbywa się na numerze użytkownika POP (transmisja bez dodatkowego numeru). Możliwe jest inicjowanie połączeń typu dane i faks, nie można takich połączeń odbierać. Cena za połączenia typu dane i faks są takie same jak za połączenia typu głos. Ceny umieszczone są w cenniku z wyszczególnieniem specjalnego numeru do połączenia z Internetem w sieci Idea, którego cena jest taka sama w taryfie MAX jak i HIT (0,75 PLN brutto).

Użytkownik POP może nawiązać połączenie typu dane lub wysłać faks dzięki jednej z opisanych poniżej możliwości (w każdym przypadku wymagany jest telefon, który posiada możliwość transmisji danych i faksów):

- podłączeniu komputera typu laptop/notebook, karty faksowo-modemowej (PCMCIA cyfrowa) oraz telefonu,
- podłączeniu telefonu bezpośrednio do komputera (do portu szeregowego

COM) za pomocą specjalnego kabla (RS 232),

- poprzez wykorzystanie transmisji promieni podczerwonych (InfraRed), pod warunkiem, że komputer i terminal posiadają porty do takiej transmisji.

Oprogramowanie i osprzęt do transmisji danych dostarczane jest przez producenta telefonu.

Oprogramowanie do wysyłania faksów i danych jest ogólnie dostępne na rynku w postaci produktów różnych producentów, np. Microsoft, Symantec WINFAX itp. Prędkość transmisji danych i faksów w sieci Idea wynosi 9600bps. Połączenie z Internetem możliwe jest dzięki specjalnemu numerowi dostępowemu: *888 lub 501 80 80 80.

W ustawieniach należy wpisać:

UŻYTKOWNIK: ppp

HASŁO: ppp (przy wpisywaniu pokazuje się ***)

Primary Nameserver: 195.116.134.10

Secondary Nameserver: 195.116.142.2

Szczegółowe informacje nt. oferty handlowej i usług dostępnych w usłudze POP w sieci Idea znaleźć można po numerem bezpłatnej infolinii 0-800 123456 lub na stronie internetowej www.idea.pl



Antena spiralna

Od dłuższego czasu interesuję się łącznościami satelitarnymi oraz troposferycznymi. Chciałbym zbudować sobie antenę śrubową do nasłuchu pasma 70cm. Mówiono mi, że na Zachodzie krótkofalowcy używają takich anten, ale nigdzie nie mogłem natrafić na

praktyczny opis jej wykonania. W ŚR 9/2000 znalazłem co prawda wzmiankę o takiej antenie, ale brakuje mi szczegółów. Czy moglibyście opisać dokładniej sposób wykonania takiej najprostszej anteny na pasmo 70cm lub wskazać, gdzie była opisana?

Sławomir Wysocki, Warszawa

Na zdjęciu pokazano antenę śrubową na pasmo 70cm konstrukcji niemieckiego krótkofalowca DJ3RW, zaczerpniętą z Funk 5/99.

Jak widać, pomysłowość radioamatorów nie zna granic. Jako reflektor autor zastosował koło rowerowe, w oś którego włożył kij od szczotki. Spirala składa się z 7 zwojów drutu miedzianego nawiniętego na średnicy 22cm i rozciągniętego na długość 1,15m.

Szkic konstrukcyjny tej anteny zamieszczono na rysunku.



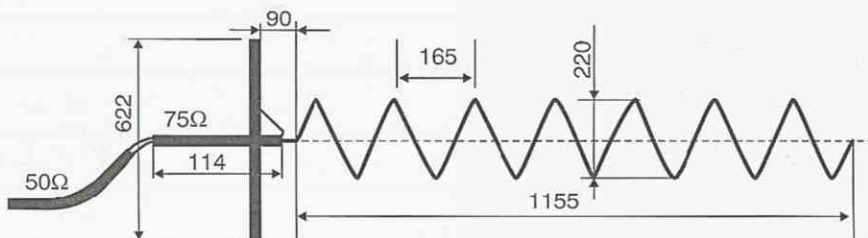
Ładowanie NiCd raz jeszcze

Na temat ładowania akumulatorów został zamieszczony obszerny artykuł w ŚR10/2000. Niestety w materiale dotyczącym akumulatorów-niklowo-kadmowych (NiCd) jest kilka nieścisłości, za które redakcja ŚR przeprasza Czytelników.

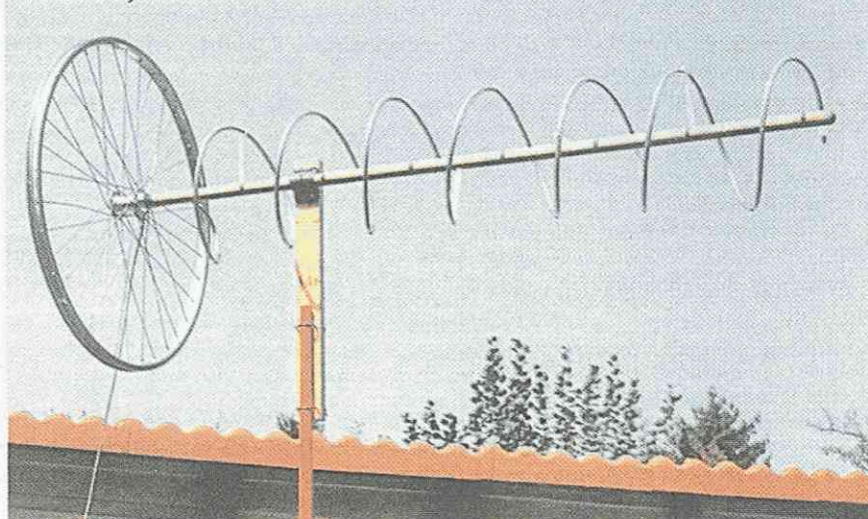
Otóż normalny prąd ładowania tych akumulatorów wynosi 0,1C (w czasie 14...16 godzin) a nie 1,1C jak podano na stronie 53.

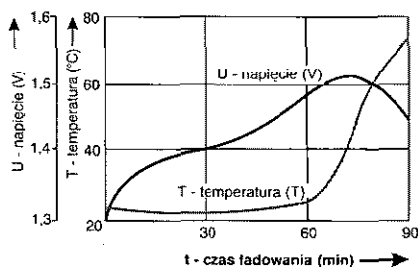
Na rysunku zamieszczamy brakujący wykres dotyczący szybkiego ładowania akumulatorów NiCd.

Krzywe pokazują napięcie i temperaturę ogniwa przy szybkim jego ładowaniu prądem 1,0C w czasie około 1,5



Antena DJ3RW.





godziny. Z rysunku wynika, że akumulator po czasie 70 minut jest w pełni naładowany.

Krzysztof Mrowiec SP9QLJ stwierdził, że w układzie na str.54 podpis pod schematem "Szybka ładowarka akumulatorów NiCd i NiMH" jest nieścisły: Układ MAX 713 reaguje na spadek napięcia ładowania (ujemne zbocze), przy którym następuje automatyczne przełączenie ze stanu ładowania szybkiego do doładowania i stosuje się go dla akumulatorów NiCd. Układ MAX 712 o identycznej budowie reaguje na ustalenie się napięcia (wierzchołek krzywej ładowania) i jest przeznaczony do ładowania szybkiego akumulatorów NiMH. W EP 9/96 brak wzmianki o tym.

Dziękujemy za uzupełnienia.



Kompresor dynamiki i zasilacz 13,8V

Mam do was wielką prośbę abyście, jeśli to możliwe, opublikowali dwa schematy, a mianowicie chciałbym zbudować zasilacz CB-13,8V o prądzie 10...15A. Posiadam odpowiednie transformatory (18V/20A), ale nie wiem jak taki prąd można dobrze wyfiltrować, a przede wszystkim zrobić stabilizator na tak duży prąd, na jakich tranzystorach i w ogóle, żeby to chodziło poprawnie. Mam kilka książek, ale tam największy zasilacz ma 5A.

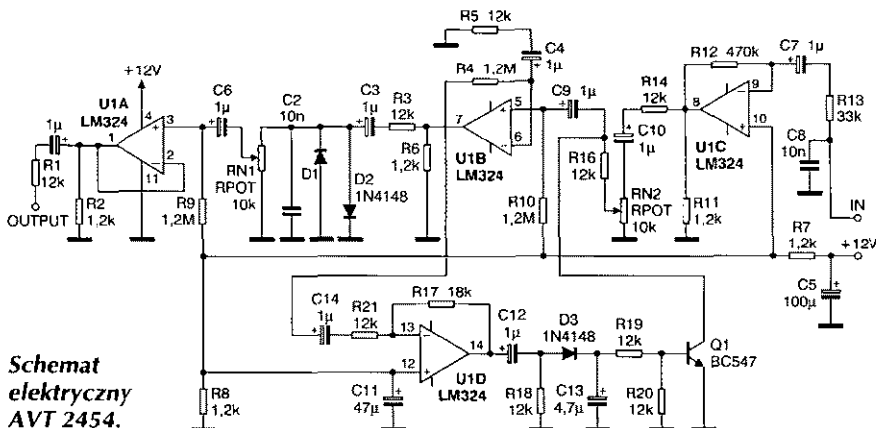
Druga sprawa to taka, abyście w miarę możliwości opublikowali schemat konkretnego mikrofonu do CB o dobrych parametrach ze wzmacnieniem, a jak macie to i z kompresorem, z wykorzystaniem w miarę dostępnych części.

Jestem pewien, że publikacja ta na pewno ucieszy wszystkich CB-stów i nie tylko, bo niestety urządzenia fabryczne są drogie i nie każdego na nie stać, a tak przeciętny elektronik, a nawet i nie, mógłby wykonać zasilacz czy mikrofon - w swoim zakresie, znacznie niższymi kosztami.

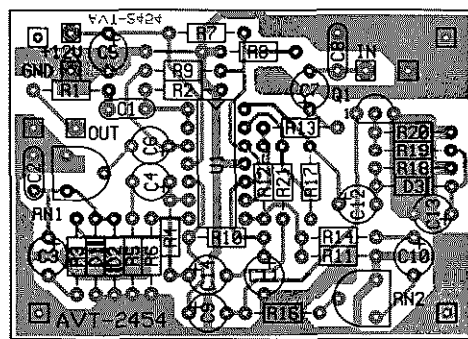
161D0135 Piotr, Bolesławiec

Wzmacniacz mikrofonowy z kompresorem dynamiki był opisywany w EdW 10/2000 i jest dostępny w formie kitu jako AVT 2454. Schemat elektryczny tego kitu jest pokazany na rysunku.

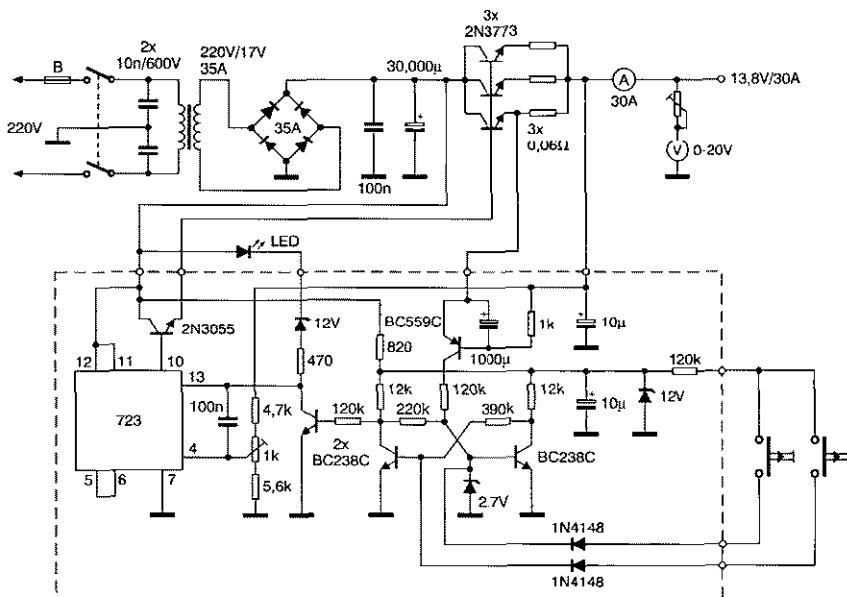
Do wejścia może być podłączony dowolny mikrofon dynamiczny a nawet wkładka mikrofonowa z serii W (W66, W68...) lub mikrofon elektretowy po



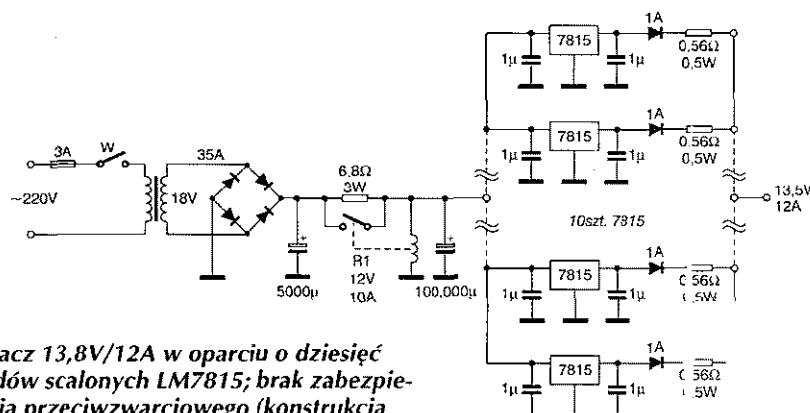
Schemat elektryczny AVT 2454.



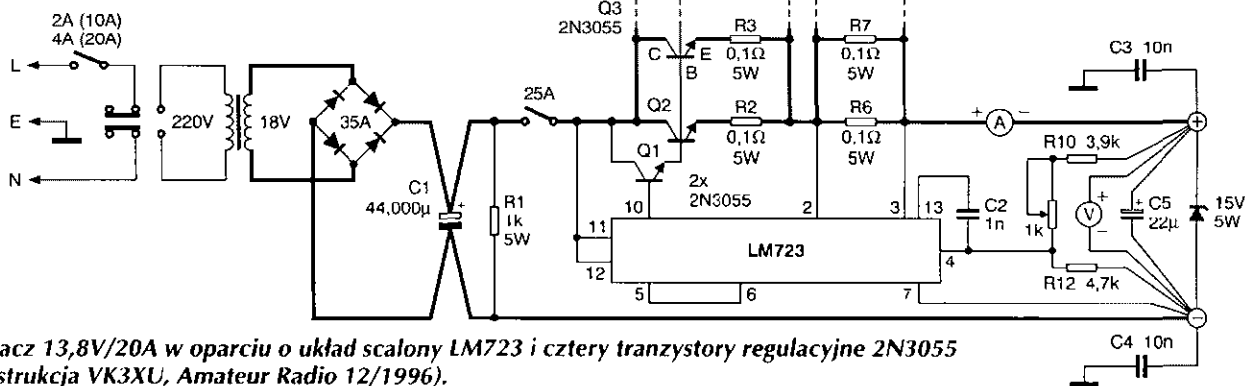
Rozmieszczenie elementów na płycie drukowanej AVT 2454.



Zasilacz 13,8V/20A w oparciu o układ scalony LM723 i trzy tranzystory regulacyjne 2N3773 (konstrukcja OH6KVF, Radioamator 8/2000).



Zasilacz 13,8V/12A w oparciu o dziesięć układów scalonych LM7815; brak zabezpieczenia przeciwzwarciowego (konstrukcja VK6UU, Amateur Radio 12/1994).



Zasilacz 13,8V/20A w oparciu o układ scalony LM723 i cztery tranzystory regulacyjne 2N3055 (konstrukcja VK3XU, Amateur Radio 12/1996).

dołączeniu do zasilania dodatkowego rezystora 10k. Działanie układu jest podobne do pętli automatycznej regulacji wzmacnienia. Najkrócej mówiąc, w przypadku cichego mówienia do mikrofonu, czyli wtedy, gdy poziom sygnału jest niski, układ daje maksymalne wzmacnienie, a kiedy poziom sygnału m.cz. jest duży, wyjściowy poziom sygnału zostaje zmniejszony (wzmocnienie dla silniejszych sygnałów jest mniejsze, niż dla słabszych). W efekcie stosunek napięć dźwięków najsilniejszych do najłagodniejszych zmniejsza się, a przez to rośnie średnia moc nadajnika bez pogorszenia zrozumiałości mowy (przy prawidłowym ustawieniu potencjometrów).

Poszczególne wzmacniacze operacyjne układu LM324 pełnią następujące funkcje:

- U1c: prosty przedwzmacniacz mikrofonowy m.cz. (wzmocnienie ustalone poprzez dobór rezystora R12),
- U1b: pierwszy stopień kompresora (poziom wyjściowy rzędu 1,2V),
- U1d: drugi stopień kompresora (poziom wyjściowy rzędu 1,8V),
- U1a: separator sygnału wyjściowego (poziom sygnału wyjściowego ustalony potencjometrem RN1; maksymalny poziom sygnału m.cz. po obróbce powinien być dokładnie taki sam, jak poziom nie obrobionego sygnału z mikrofonu).

- Trzy diody pełnią następującą rolę:
- D1, D2: prosty ogranicznik diodowy (poziom wyjściowy rzędu 0,65-0,70V),
 - D3: prostownik sygnału m.cz. do zasilania tranzystora regulacyjnego Q1.

Poziom kompresji sygnału m.cz. ustalony potencjometrem RN2 powinien być dobrany indywidualnie w zależności do posiadanego mikrofonu.

Optymalnie ustawiona kompresja daje przyrost średniej mocy nadajnika i wzrost u korespondentów siły sygnału nawet o 1S, co może przydać się w polowaniu na DX-y (zbyt głęboka kompresja pogarsza jakość sygnału!).

Na kolejnych rysunkach pokazujemy przykładowe zasilacze 13,8V wybrane z różnych czasopism zagranicznych.

Są to konstrukcje sprawdzone przez konstruktorów i charakteryzują się różnym stopniem komplikacji układowej.



Parametry kabli koncentrycznych

Podane w SR 10/2000 parametry kabli koncentrycznych odbiegają od wartości katalogowych kabli sprzedawanych w firmie Kabel Technika. Proszę o wyjaśnienie

na łamach pisma.

Piotr Słupski

Ponieważ w dostępnych materiałach źródłowych podawane są różne wartości tłumienności kabli postanowiliśmy jeszcze raz zamieścić w tabeli parametry kilku kabli dostępnych w firmie Kabel Technika.

Typ	Średnica (mm)	Impedancja [W]	Współczyn. skrócenia	Tłumienie przy 100m					
				10MHz	50MHz	100MHz	200MHz	400MHz	1GHz
RG11	10,1	75	0,66	1,2	2,7	3,9	9,6	8,2	13,6
RG58L	5,0	50	0,66	4,7	10,6	15,10	24,3	27	49,6
RG59	6,2	75	0,66	3,61	7,87	11,20	16,10	23,0	39,40
RG122	4,1	50	0,66	5,6	14,80	23,00	36,10	54,10	95,10
RG174	2,6	50	0,66	10,8	19,0	27,6	41,0	62,3	111,5
RG213	10,3	50	0,66	2,0	4,9	6,9	9,8	14,80	26,30
RG214	10,8	50	0,66	1,8	4,3	6,2	8,9	13,4	26,2
RG223	5,4	50	0,66	3,94	9,2	13,5	19,7	28,9	47,6
RG316	2,6	50	0,69	8,9	18,4	27,2	39,4	57,4	95,1
H1000	10,3	50	0,83	1,2	2,7	3,9	5,9	8,0	13,5

R E K L A M A

P

PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWE
kabel
technika

dawniej **AMAR®**

Magazyn i Biuro Handlowe
03-888 Warszawa, ul. Bardowskiego 4
tel./fax 678 54 07 do 8
tel. kom. 0-602 31 77 24, 0-608 67 04 09
e-mail: 0059349@Pro.onet.pl

✓ **KABLE KONCENTRYCZNE**
I SKRĘTKOWE do:
CB-Radio, SATV, CATV,
GSM, sieci LAN-Ethernet

✓ **ZŁĄCZA**
I PRZEJŚCIÓWKI
KONCENTRYCZNE
renomowanych producentów
zachodnich

RAYDEX / CDT

BEZPOŚREDNI IMPORTER

NAJNIŻSZE CENY

XXXI Zjazd SPDXC



Tradycyjnie jesienią odbyło się spotkanie sympatyków i członków SP DX Clubu, tym razem na południu Polski, w Ustroniu. Organizacji zjazdu podjęła się grupa ze Śląska w składzie: Marek SP9BQJ, Alek SP9NLK, Piotr SP9QMP i Andrzej SP9UNX. Organizację w zakresie zakwaterunku i wyżywienia powierzono profesjonalistom - hotelowi Magnolia, który jest bardzo dobrze przygotowany do realizacji takich zjazdów. Koszt udziału był wyższy od poprzednich zjazdów, ale adekwatny do standardu organizacji i obsługi.

Dopisała pogoda - piękna, kolorowa polska jesień w Beskidach, i frekwencja - mimo lokalizacji w pobliżu granicy z Czechami przyjechało około 110 krótkofalowców z całego kraju, łącznie z SP1 i SP4. W sobotę dołączyło do nich ponad 40 kolegów ze Śląska. Sympatycznymi gośćmi z zagranicy byli: Gerd DL7VOG z XYL znany nam z wielu aktywności DX-owych z Karaibów, Paul DF4ZL, niezawodny jak zwykle Janek OK2BIQ, Włodzimierz UY5ZZ z grupą kolegów z Ukrainy oraz reprezentant Afryki i SP5 - Bogdan 5N3CPR/SP5CPR.

Mimo iż nie był to zjazd wyborczy, to uczestnicy mieli do wykonania ważne zadanie - zdecydować o dalszym losie klubu. W myśl nowego projektu statutu PZK kluby specjalistyczne tracą rację bytu. Nie zostały bowiem formalnie w nim usytuowane kluby specjalistyczne, a został on już wysłany do rejestracji w sądzie. Temat ten zdominował pierwszy dzień obrad zjazdu. W prezydium zjazdu znaleźli się: Tomasz SP5CCC - aktualny prezes klubu,

Krzysztof SP5HS - członek założyciel i aktualnie wiceprezes ZK PAR, Jan SP2BMX - wiceprezes ZG PZK oraz Edward SP2AJO i Wojciech SP9PT - byli prezesi SPDXC.

SP5HS przedstawił stanowisko w kwestii współpracy organizacji krótkofalarskich z władzami państwowymi oraz omówił zmiany, jakie będą miały miejsce w najbliższym czasie w administracji państwowej w zakresie pionów radiokomunikacji, a związanej z wejściem w życie od 1 stycznia ustawy regulującej całość zagadnień związanych z łącznością i telekomunikacją. Dla nas bardzo ważną informacją była zapowiedź realizacji licencji CEPT od początku nowego roku, na co czekaliśmy wiele lat. Więcej szczegółów o tym na łamach ŚR bezpośrednio od SP5HS. Dalej omówił on przewidywane zmiany w zakresie zmian działania amatorskiej służby radiowej oraz wymagań, jakie będą obowiązywały w najbliższej przyszłości. Wspominał też o dobrych prognozach dotyczących przydziałów nowych częstotliwości, w szczególności w zakresie pasma 40m. Przekazał również pozdrowienia dla zjazdu od Ministra Łączności oraz szefa PAR.

SP2 BMX przedstawił list Prezesa PZK SP2JMR do Zjazdu, jak również przekazał skróconą informację o działalności ZG PZK w ostatnim okresie oraz ustaleniach ostatniego Plenum ZG PZK.

SP5CCC podziękował za deklarację Prezesa ZG PZK dotyczącą finansowego wsparcia SPDXC przez ZG PZK. Odpowiadając na list Prezesa stwierdził, iż nie istnieją różnice w postrzeganiu in-

teresów krótkofalarstwa przez ZG PZK i SPDXC. Zmiany w statucie SPDXC są skutkiem dokonanych zmian statutu PZK podczas Zjazdu PZK w Kołobrzegu, są działaniem wtórnym względem działań Zjazdu PZK. W toku dalszej, gorącej dyskusji nad wcześniej zaprezentowanym projektem statutu klubu znaczna większość dyskutantów była za tym, by zarejestrować klub jako stowarzyszenie - w trosce o ciągłość czterdziestoletniej tradycji SPDXC, a zjazd potraktować jako założycielski. Zebrani postanowili powołać niezależne stowarzyszenie o nazwie "SPDXC - Stowarzyszenie Miłośników Dalekosieżnych Łączności Radiowych" jako prawnego następcę SPDXC. To nie wyklucza oczywiście dalszej, ścisłej współpracy z PZK - większość członków SPDXC to członkowie PZK, a w składzie Zarządu Głównego z Prezesem SP2JMR na czele jest wielu członków SPDXC. Zjazd wybrał zespół do dopracowania przedyskutowanego statutu stowarzyszenia, upoważniając go do złożenia tegoż statutu w sądzie do rejestracji.

Piątkowy wieczór upłynął przy kielbaskach z grilla, beczce piwa i długich nocnych dyskusjach o DX-ach, planowanych wyprawach i systemach antenowych etc. Była oczywiście pamiątka - fotografia uczestników zjazdu, a jak zwykle niezawodny Bogdan SP5CPR/5N3CPR własnym sumptem załatwił nadrukowanie na bawełniane koszulki swojej karty QSL 5N3CPR z napisem "I ja miałem z nim łączność..." i rozdał je uczestnikom zjazdu. Sam paradował w białym stroju z Nigerii, co można

wypatrzyć na fotografii. Wśród zjazdowiczów "grasowali" SP5ELA i SP5IDK z cyfrowym aparatem fotograficznym, rejestrując fizjonomie członków klubu z zamiarem umieszczenia ich na stronie SPDXC <<http://www.sp5pbe.waw.pl/SPDXC/index.html>>. Konkurs "pile-up" CW i SSB dla chcących sprawdzić się w symulowanym tłoku na paśmie poprowadził Wojtek SP9HWN. Była również tradycyjna giełda sprzętowa.

Sobota po południu to bardzo ciekawa prezentacja wojaży Gerda DL7VOG po Karaibach, bogato ilustrowana zdjęciami. W ramach późniejszych spotkań towarzyskich Gerd przekazał mi do zaprezentowania w ŚR piękne karty QSL, jakimi potwierdza łączności ze swoich ekspedycji oraz zgodził się przekazać relacje z nich czytelnikom ŚR.

Drugiego dnia zjazdu zaprezentowane zostały wyniki zawodów. Bogdan SP5CPR w imieniu przewodniczącego komisji SP DX Contest SP5UAF przedstawił wyniki SP DX Contestu, wręczając dyplomy zwycięzcom obecnym na zjeździe. Zaprezentowany został również projekt plakietek, jakie miały być ufundowane przez sponsorów dla zwycięzców w różnych kategoriach. Włodzimierz UY5ZZ przekazał wyniki i dyplomy dla stacji polskich w Zawodach Ukraińskich. W imieniu prowadzącego współzawodnictwo Intercontest, Stanisława SP3IBS, Prezes SPDXC przedstawił wyniki tego współzawodnictwa za rok 1999 oraz wręczył zwycięzcom puchary.

Andrzej SQ1EIX zgłosił propozycję organizacji następnego zjazdu klubu w Kołobrzegu. Już zapowiedział sporo atrakcji, a biorąc pod uwagę sprawne zorganizowanie ostatniego zjazdu PZK, to można mu wierzyć.

Podsumowując, był to zjazd bardzo owocny pod każdym względem. Mimo że nie było wystrzałowych atrakcji, jakie bywały na poprzednich (np. loty samolotem dla uczestników zjazdu), to zjazd był bardzo profesjonalnie zorga-

nizowany, wszystko było na miejscu i w swoim czasie. Nie znaczy to oczywiście, że poprzednie zjazdy były gorsze - znaczy to, że kolejne podnoszą poprzeczkę coraz wyżej. Na taki zjazd możemy bez kompleksów zaprosić dowolnych gości ze świata, my już jesteśmy w Europie.

Andrzej Sadowski SP6ECA

Uchwała XXXI Zjazdu SPDXC w Ustroniu k/Wisły w dniach 29.09.2000 - 01.10.2000

Zjazd podjął następującą uchwałę:

1. My, członkowie SP DX Clubu zgromadzeni na XXXI Zjeździe SP DX Clubu w Ustroniu, po wysłuchaniu listu Prezesa Polskiego Związku Krótkofalowców kol. Piotra Skrzypczaka SP2JMR oraz po przedstawieniu wyjaśnień złożonych przez członków Komisji Statutowej Polskiego Związku Krótkofalowców kol. SP9ENO oraz kol.SP6LB, obecnego na Zjeździe SP DX Clubu, odnośnie intencji nowego statutu Polskiego Związku Krótkofalowców - stwierdzamy niemożność prawidłowego funkcjonowania SPDXC Clubu w obecnych strukturach na prawach Oddziału Terenowego PZK (1 głos przeciwny).
2. Zjazd powołuje Stowarzyszenie pod nazwą: "SPDXC - Stowarzyszenie Miłośników Dalekosiężnych Łączności Radiowych", jako historycznego następcy SPDXC - Klubu Specjalistycznego Polskiego Związku Krótkofalowców o 40-letniej tradycji i postanawia podjęcie działań prowadzących do rejestracji sądowej powołanego Stowarzyszenia. (jednogłośnie).
3. Statut SP DX Clubu będzie zawierał zastrzeżenie, iż członkiem SPDXC nie może być osoba, która działa lub która działała na szkodę krótkofalarstwa, Polskiego Związku Krótkofalowców lub SP DX Clubu, jak również



osoby wykluczone z grona członków Polskiego Związku Krótkofalowców za działanie na szkodę Związku (7 głosów wstrzymujących).

4. Zjazd nadaje członkostwo honorowe SP DX Clubu kol. 5N3CPR (1 głos wstrzymujący).
5. Zjazd wyraża podziękowanie władzom państwowym - Ministerstwu Łączności oraz Państwowej Agencji Radiokomunikacyjnej za opiekę, przychylność oraz za uwzględnianie interesów krótkofalowców w polskim ustawodawstwie (jednogłośnie).
6. Zjazd wyraża szczególne podziękowanie dla kol. Krzysztofa Słomczyńskiego SP5HS za osobisty wkład w zakresie jednoczenia polskiego krótkofalarstwa z Europą (1 wstrzymujący).
7. Zjazd wyraża podziękowanie organizatorom XXXI Zjazdu SPDXC w Ustroniu kol. SP9UNX, SP9QMP, SP9NLK, SP9BQJ za doskonałe przygotowanie spotkania (jednogłośnie).
8. Zjazd wyraża podziękowanie Jurkowi DL8BCM ex SP8RJ za uaktualnienie danych historycznych na liście członków SPDXC (1 wstrzymujący).
9. Zjazd wyraża podziękowanie Komisji Zawodów SP DX Contest za wzorową obsługę zawodów (jednogłośnie).
10. Zjazd wyraża podziękowanie kol. Jackowi SP5DRH oraz kol. Krzysztofowi SP5ULD/8 za sponsorowanie wysyłki biuletynu CQDX 54/2000 dla wszystkich członków SP DX Clubu (jednogłośnie).

Rozmowy w przerwach obrad. W regionalnym stroju afrykańskim Bogdan SP5PCR (5N3CPR).



Od lewej: Edward SP2AJO, Tomasz SP5CCC (obecny prezes SPDXC), Wojciech SP9PT, Krzysztof SP5HS.



Zawody

Wyniki

"W Hołdzie Uczestnikom Powstania Warszawskiego"

Grupa A

1 SP0AYY	207
2 3Z0PW	156
3 SP0ZS	116
4 SN8PW	106
5 SN7PW	91

Grupa B

1 SP2JNK	308
2 SP9NLH	290
3 SP5GDY	266
4 SP9BBH	244
5 SP7JKW	175

Grupa C

1 SP4KSY	287
2 SP7KDJ	287
3 SP4KWO/4	276
4 SP2ZFT	273
5 SP4KGB 256	

Grupa D

1 SP2GUC	148
2 SP5CJQ	140
3 SP1AEN	136
4 SP4GHL	124
5 SP9QJ	122

Grupa E

1 SN8M	179
2 SP4OZ	169
3 SP5ABB	169
4 SP6ZDA	164
5 SQ8AQN	159

Grupa F

1 SP5BPI	259
2 SP5FHF	223
3 3Z0PAF	189
4 SP5ANU	172
5 SP5CKA	153

Grupa G

1 SP8-20062	224
2 SP-0161-WR	147
3 SP9-06001	142
4 SP2-09001	95

CQ TEST 40 trzecia tura

Grupa A

1 SP9HWN	124
2 SQ4MP	102
3 SP9QJ	92
4 SP3MEP	90
5 SP9NLH	86

Grupa B

1 SP9KFQ/2	123
2 SP2KFW	119
3 SP9KRT	100
4 SP4KSY	66
5 SP6PLH	24

"O Puchar Burmistrza Miasta Jarosławia"

Grupa A

1 UR4WWW	17885
----------	-------

2 OM3YK	16779
3 UR4WG	15300
4 OK2BSP	5220
5 OM8GY	3675

Grupa B

1 SP5XOL	28035
2 SP7OGO	27280
3 SP9DJD	26535
4 SP8OOB	27245
5 SQ7DCA	20790

Grupa C

1 SP7MTL	32340
2 SP8UFB	32160
3 SP9HWN	30360
4 SP7FUH	29700
5 SP9CWF	28480

Grupa D

1 SP6KFA	22620
2 SP8KEA	22825
3 SP2KFQ	21750
4 SP2KFW	19800
5 SP9KVZ	18000

XIII Zawody Sudeckie UKF (5/6 sierpnia br.)

50 MHz - S.O.

Lp.	Znak	Lokator	QSO	Punkty
1	SP6MLK	JO80IK	83	142082
2	UX7LQ	KN76JC	54	126011
3	SP1EOI	JO73GN	15	31617
4	SP1MVG/p	JO73GL	16	29848
5	SP2CMB	JO83SQ	9	17664

50 MHz - M.O.

1 SN6I	JO80CQ	44	77746
2 SP7KKX/7	KO10EJ	18	34612
3 SP9ZCJ/9	JO90VE	6	5019

144 MHz - S.O.

1 SQ6EMC/6	JO80FQ	221	106350
2 SP9EWO/9	JN99LP	193	103887
3 SP3VSC	JO92DF	151	100308
4 SP3WVC	JO71UT	123	78896
5 SP6OUL	JO90BF	129	75415

144 MHz - M.O.

1 S57O	JN86DT	320	176790
2 S52EZ	JN86DT	172	118641
3 OK2KJT	JN99AJ	226	110411
4 SN6Y	JO81AB	183	88515
5 HA6KVC/p	JN97WV	117	80660

432 MHz - S.O.

1 SP6LB/m	JO70PV	31	22213
2 SP9FG	JN99XF	20	19204
3 SP3GCL	JO82KJ	23	18851
4 SP3JMZ	JO82KJ	19	15335
5 SP9EWO/9	JN99LP	18	14388

432 MHz - M.O.

1 SP9ZCJ/9	JO90VE	12	9372
2 SP7KKX/7	KO10EJ	8	5374

1296 MHz - S.O.

1 SP6LB/m	JO70PV	9	7947
2 SP3JBI	JO91BR	6	5818
3 SP3GCL	JO82KJ	5	4533
4 SP3JMZ	JO82KJ	5	4435

5 SP3DRT	JO91CQ	5	4422
2,3 GHz - S.O.			
1 SP3DRT	JO91CQ	1	1008
2 SP3JBI	JO91BR	1	1008

10 GHz - S.O.

1 SP9FG	JN99XF	4	1414
2 SP9SOO	JN99OV	1	1092

Multiband - S.O.

1 SP6MLK	150808
2 SP9EWO/9	120467
3 SP3VSC	112778
4 SP1MVG/p	97841
5 SP6OUL	84246

Multiband - M.O.

1 SN6I	104089
2 SP7KKX/7	68077
3 SP9ZCJ/9	50994

SP DX Contest 2000

(wyniki stacji polskich)

Poszczególne kolumny zestawienia oznaczają: miejsce stacji w klasyfikacji w danej kategorii, wynik końcowy, punkty i mnożnik (dane po weryfikacji przez Komisję Zawodów) oraz w ostatniej kolumnie w nawiasach wynik zgłoszony.

MOMB-MIXED

1. SP3KEY	827868	3631	228	(842950)
2. SP3KFH	478332	2322	206	(190314)
3. SP2PMO	439310	2230	197	(449200)
4. SP6YAO	382395	1961	195	(391833)
5. SP9KDA	245500	982	250	(253008)

SOMB-CW

1. SP7GIQ	558372	2449	228	(570668)
2. SN7N	306322	1487	206	(312777)
3. SP8NR	302238	1566	193	(303589)
4. SP9FKQ	262440	1458	180	(269178)
5. SP8FHM	225951	1353	167	(227120)

SOMB-SSB

1. SP6IXF	401924	2258	178	(416780)
2. SP9UON	381612	2478	154	(382844)
3. SP9QMP	285278	2009	142	(288288)
4. SP7MTF	106722	1089	98	(229779)
5. SP6MLX	61200	600	102	(61812)

SOSB 160-MIXED

1. SP7JQJ	2275	91	25	(2350)
2. SP4GHL	990	55	18	(1008)
3. SP2FAV	795	53	15	(795)

SOSB 160-CW

1. SP5CCC	2325	93	25	(2425)
-----------	------	----	----	--------

SOSB 160-SSB

1. SP6CZ	2112	96	22	(2178)
2. SP9RPW	1037	61	17	(1152)
3. SP4SAF	455	35	13	(455)

SOSB 80-MIXED

1. SP5JTF	12432	336	37	(12496)
2. SP4GFG	9282	273	34	(9316)
3. SP4TKR	8961	309	29	(9019)
4. SQ9BDV	1584	66	24	(1584)
5. SQ6EMI/QRP	190	19	10	(190)

SOSB 80-CW

1. SP7ELQ	9880	260	38	(9918)
2. SP9DUX	6496	203	32	(6496)
3. SP6EPN	3302	127	26	(3302)
4. SP3BGD	2970	110	27	(2970)
5. SP6AEG	2856	102	28	(2912)

SOSB 80-SSB

1. SP6LUV	8190	210	39	(8268)
2. SQ8GBN	2304	96	24	(2304)
3. SP2NBV	1575	75	21	(1575)
4. SP9HML	1180	59	20	(1180)
5. SQ6DGR	112	14	8	(112)
SOSB 40-MIXED				
1. SP9WR	24150	525	46	(24380)
2. SP2BKX	23511	461	51	(24174)
3. SP9AKD	9180	255	36	(9583)
4. SP6AYP	3220	115	28	(3220)
5. SQ1EID	1512	72	21	(1512)
SOSB 40-CW				
1. SP1NQN	23600	472	50	(23950)
2. SP7ICE	23547	501	47	(23547)
3. SP6EQZ/9	20746	451	46	(22320)
4. SP2AYC	17688	402	44	(17820)
5. SP6GJY	15400	350	44	(15532)
SOSB 40-SSB				
1. SP2DWG	11214	267	42	(11214)
2. SP3SLO	9633	247	39	(9633)
3. SP6FJ	5304	156	34	(5304)
4. SP6YYP	1848	84	22	(1892)
5. SQ5GLB	1407	67	21	(1470)
SOSB 20-MIXED				
1. SP9EML	26100	522	50	(28028)
2. SP4MPG	18964	431	44	(20340)
3. 3Z8HXN	15012	417	36	(15192)
4. SP3FMF	6304	197	32	(6304)
5. SP8MI	4498	173	26	(4524)
SOSB 20-CW				
1. SN4JWR	56943	999	57	(57456)
2. 3Z8BAB	27589	587	47	(27824)
3. SP9VEG	24012	522	46	(24242)
4. SP9CTX	20880	435	48	(20880)
5. SP5CKA	15717	403	39	(16620)
SOSB 20-SSB				
1. SP8BHW	42350	605	70	(42770)
2. SP3CJW	21240	472	45	(22080)
3. 3Z9MRO/81	7280	384	45	(17415)
4. SP9IEK	16120	403	40	(16120)
5. SP3GHK/39144	254	36		(9546)
SOSB 15-MIXED				
1. SP8BRQ	96288	1632	59	(98820)
2. SP9XCN	46092	1002	46	(46506)
3. SP6GNO	9408	392	24	(9480)
4. SP1TC	5691	271	21	(5754)
5. SP6TRH	333	37	9	(333)
SOSB 15-CW				
1. SP7DQR	28980	690	42	(29694)
2. SP8BVN	14685	445	33	(14784)
3. SP7XK	12488	446	28	(12600)
4. SP5OXJ	11778	453	26	(12339)
5. SP2AVE	11281	389	29	(11368)
SOSB 15-SSB				
1. SP9ODY	54776	1336	41	(56280)
2. SP8LBK	25549	881	29	(26970)
3. SP8BJU	12208	436	28	(12292)
4. SP7MOQ/8502	327	26		(8502)
5. SP1DTG/17383	321	23		(7452)
SOSB 10-MIXED				
1. SP3TYF	869	79	11	(960)
SOSB 10-CW				
1. SQ2EAK	17595	391	45	(18308)
2. SP6EVX	11935	341	35	(12420)
3. 3Z3LPR	4025	161	25	(4025)
4. SP9DGO/p	1449	161	9	(1476)
5. SP3KB	540	45	12	(540)
SP6AUI	540	54	10	(540)
SOSB 10-SSB				
1. SQ8HPW/20461	553	37		(20572)
2. SP9RCL	8778	399	22	(9246)
3. SP9BQJ	5634	313	18	(5688)
4. SP6GF	3439	181	19	(3680)

5. SP5DDJ	2580	172	15	(2800)
SWL-MIXED				
1. SP3-1058	39037	379	103	(39037)
2. SP3-003-LG	28858	307	94	(28858)
3. SP5-25-465	17100	225	76	(5347)
4. SP2-09001	9400	200	47	(11952)
5. SP-0181-GD	9381	159	59	(9381)

Jamna 2000

Międzynarodowe Zawody w Radioorientacji Sportowej Puchar Europy - "Jamna 2000" Czchów - 25 sierpnia 2000r.

Konkurencja 3,5MHz

Kategoria JA				
1	Kajdana Aleksandra	POL		
2	Dobrzyńska Karolina	POL		
3	Chovanowa Katarina	SVK		
4	Brzozowska Monika	POL		
5	Klus Milena	POL		
Kategoria JR				
1	Tur Adam	POL		
2	Dobrzyński Tomasz	POL		
3	Zwierzchowski Andrzej	POL		
4	Ruzgis Vytautas	LIT		
5	Stepanik Vladimir	UKR		
Kategoria SA				
1	Nowotna Lenka	CZE		
2	Hanslianowa Paula	CZE		
3	Fursa Elena	UKR		
4	Dura Magdalena	POL		
5	Chovanowa Dana	SVK		
Kategoria S				
1	Sindelka Tonda	CZE		
2	Bala Krystian	POL		
3	Ławecki Szymon	POL		
4	Jelinek Peter	CZE		
5	Pospisil Vit	CZE		
Kategoria OT				
1	Fursa Oleg	UKR		
2	Gracjusz Jan	POL		
3	Bala Bogdan	POL		
4	Simanaitis Alvydas	LIT		
5	Velikanov Nikolaj	UKR		



Kategoria V

1	Pietrov Anatoly	RUS
2	Pietrzykowski Władysław	POL
3	Baranowski Viktor	UKR
4	Votinov Vladimir	UKR
5	Bykowski Ryszard	POL

Konkurencja 144MHz

Kategoria JA

1	Kajdana Aleksandra	POL
2	Dobrzyńska Karolina	POL
3	Chovanowa Katarina	SVK
4	Brzozowska Monika	POL
5	Klus Milena	POL

Kategoria JR

1	Zwierzchowski Andrzej	POL
2	Stepanik Vladimir	UKR
3	Dobrzyński Tomasz	POL
4	Nalepko Artur	POL
5	Tur Adam	POL

Kategoria SA

1	Nowotna Lenka	CZE
2	Fursa Elena	UKR
3	Krasuska Klara	POL
4	Velikanova Julia	UKR
5	Hanslianowa Paula	CZE
5	Chovanowa Dana	SVK

Kategoria S

1	Voracek Michal	CZE
2	Pospisil Vit	CZE
3	Janiak Pawel	POL
4	Jelinek Peter	CZE
5	Bla Krystian	POL

Kategoria OT

1	Gracjusz Jan	POL
2	Velikanov Nikolaj	UKR
3	Bala Bogdan	POL
4	Szredek Marek	POL
5	Simanaitis Alvydas	LIT

Kategoria V

1	Votinov Vladimir	UKR
2	Bykowski Ryszard	POL
3	Pietrov Anatoly	RUS
4	Dura Kazimierz	POL
5	Dapkus Algis	LIT

IARU Region 1 50MHz Contest (3-4 czerwca 2000)

	LOC	QSO	Wynik	PWR	ANT	DX	km
Single Operator Section							
1.	SP4MPB	KO03GS	195	276997	-	7 Y	EH8BYR 3900
2.	SP8UFT	KO11JI	165	219200	10	10 Y	EH8BPX 4134
3.	SP9W	KO00MA	152	187807	-	7 Y	LU8MB 12614
4.	SO8FHG/9	KN09KV	164	182745	100	3 Y	EH8BYR 3710
5.	SP5XMU	KO02LG	132	173137	10	7 Y	EH8BYR 3838
Multi Operator Section							
1.	SP8KEA/p	KO10IS	136	185127	10	6 Y	EH8BPX 4104
2.	SP8PAI/p	KO20AM	84	105568	10	4 Y	MD6V 1975
3.	SP9KDA	JO90EU	99	97777	10	5 Y	SM2HTM 1821

IARU Region 1 VHF Contest (2/3 września 2000)

	LOC	QSO	Score
144 MHz - Single Operator			
1.	SP9EML/p	JN99MS	328 102424
2.	SP9EWO/9	JN99LP	227 64538
3.	SP9AMH/p	JO90RM	167 56881
4.	SP1MVG/p	JO73GL	153 54825
5.	SQ9HYM/p	JN99IU	208 52240
144 MHz - Multi Operator			
1.	SQ6W	JO80FQ	422 118383
2.	SP9KDA/p	JO90JU	188 61102
3.	SP9PZU/9	JO90KF	129 38962
4.	SP3YPX	JO83ID	37 12567
5.	SP3KCL/3	JO72VX	35 10905

**Prosimy
organizatorów
zawodów
o wcześniejsze
nadsyłanie
regulaminów.**

Krótkofalowe anteny kierunkowe **część 1** typu Yagi dla krótkofalowców i CB-stów

Anteny są tymi elementami łączy pomiędzy nadajnikiem a odbiornikiem, które służą do przetworzenia energii prądów w.cz. w fale elektromagnetyczne podczas nadawania oraz przetworzenia energii fal elektromagnetycznych w prądy w.cz. przy odbiorze. Są to urządzenia bierne (nie zajmują się tu antenami odbiorczymi z przedwzmacniaczami), przez niektórych użytkowników niedoceniane, a przez innych przeceniane, bo pełniące (zdaniem tych drugich) niemal mistyczną rolę. Szczególnie tej drugiej grupie brak jest niezbędnej wiedzy o antenach i dlatego jest ona podatna na agresywną reklamę producentów i sprzedawców anten. Niektórzy sprzedawcy i producenci anten wykorzystują brak fachowej wiedzy potencjalnych nabywców anten i starają się przekonać ich do zakupu swoich produktów, przebijając konkurencję poprzez podawanie lepszych niż konkurencja parametrów anten kierunkowych oferowanych przez siebie. Praktyka pokazuje, że taktyka ta przynosi owoce. W tych czasopismach, których redakcje nie biorą odpowiedzialności za treść publikowanych płatnych reklam może odbywać się istny wyścig sprzedawców oferujących rozwiązania anten z wyśrubowanymi do absurdu parametrami. W kręgach krótkofalarskich (oraz CB) co kilka lat panuje moda na poszczególne typy anten. Trwa to każdorazowo aż do wylansowania przez speców od marketingu nowego objawienia antenowego.

Przeciętny nabywca i użytkownik anten nie jest bowiem w stanie sprawdzić, czy reklamowany produkt rzeczywiście reprezentuje sobą tak wysokie walory jak zachwala to sprzedawca. Dokładne pomiary anten mogą być przeprowadzone tylko na specjalnym stanowisku pomiarowym. Pomiary przeprowadzone w warunkach naturalnego otoczenia anteny (zabudowa i pokrycie terenu otaczającego antenę) są zawsze zakłamywane przez wpływ tego otoczenia na antenę i dają dla każdej lokalizacji inne rezultaty. ARRL (amerykański związek krótkofalowców) stwierdził, że w ciągu minionych 35 lat tylko jeden producent anten kierunkowych dla krótkofalowców wyposażył swoje laboratoria w specjalne stanowisko pomiarowe do testowania i pomiarów anten kierunkowych. Zbudowanie i wyposażenie stanowiska w aparaturę pomiarową do testowania

anten wymaga wydatkowania znacznych środków finansowych. Modelowanie i testowanie anten jest niezwykle czasochłonne, bo wymaga wykonania serii pomiarów parametrów po każdej modyfikacji testowanego modelu anteny. W praktyce oznacza to:

- podniesienie testowanej anteny na maszt pomiarowy po wykonaniu każdej modyfikacji,
- wykonanie czasochłonných pomiarów parametrów zmodyfikowanej anteny,
- analizę otrzymanych rezultatów,
- określenie drogi dalszego postępowania czyli kolejnej modyfikacji,
- opuszczenie testowanej anteny z masztu i wykonanie tej modyfikacji,
- kolejne podniesienie testowanej anteny na maszt pomiarowy,
- wykonanie kolejnej serii pomiarów, itd., itd.

Wszyscy pozostali producenci woleli przeznaczyć swój czas i pieniądze na rozkręcanie kampanii reklamowych, mających na celu zachęcanie potencjalnych klientów do kupna ich produktów poprzez podawanie lepszych (aniżeli konkurencja) parametrów oferowanych przez siebie anten. Dlatego przez 35 lat ARRL nie pozwalała na taki typ reklamy w periodykach będących organami ARRL. Miało to na celu obronę interesów członków ARRL przed zbyt natrętną i nieuczciwą reklamą sprzedawców anten. Należy podkreślić, że dotyczyło to tylko periodyków będących oficjalnymi organami prasowymi ARRL. Natomiast redakcje, które nie brały odpowiedzialności za treść publikowanych płatnych reklam realizowały swój własny interes finansowy, nie przejmując się treściami agresywnej i w niektórych przypadkach nieuczciwej reklamy.

Podjęcie ARRL do reklam anten dla krótkofalowców uległo diametralnej zmianie 10 lat temu, tj. od czasu powszechnego dostępu do komputerów o dużych możliwościach obliczeniowych oraz pojawienia się specjalnego oprogramowania do projektowania i modelowania anten kierunkowych

(NEC-2 oraz późniejsza i doskonalsza jego wersja NEC-4 a także YO - Yagi Optimazer). To, co poprzednio wymagało kosztownych i czasochłonných eksperymentów, można teraz modelować za pomocą komputera z odpowiednim oprogramowaniem w ciągu przysłowiowych pięciu minut. Szczególnie przydatne jest tu oprogramowanie Yagi Optimazer, wykorzystywane zarówno przez producentów anten kierunkowych Yagi, jak i przez samych krótkofalowców. Reklamy podające szczegółowe parametry anten dla krótkofalowców są zamieszczane obecnie w oficjalnych wydawnictwach ARRL dopiero po sprawdzeniu przez specjalistów z laboratoriów ARRL (www.narzędziami komputerowymi), czy dany model może oferować parametry reklamowane przez sprzedawcę/producenta. Zatem do anten reklamowanych w ciągu ostatnich lat w amerykańskim QST możemy mieć pełne zaufanie. Aby uniknąć nieudomówień, ARRL wymaga obecnie, aby zysk energetyczny podawany był w dBi (względem anteny izotropowej w przestrzeni swobodnej), a jedynie jako informacja dodatkowa może być podawany w dBd (względem dipola w przestrzeni swobodnej). Niektórzy producenci anten czasami podają zysk anten z uwzględnieniem odbicia od podłoża. Aby uniknąć ewentualnych nieudomówień i prób naciągania tego parametru, powinien to być zysk podawany względem typowego podłoża:

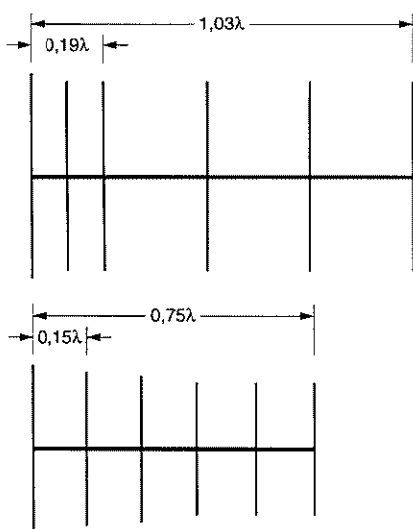
- konduktywność gruntu = 5mS/m,
- stała dielektryczna gruntu = 13,
- teren w otoczeniu anteny powinien być płaski.

W ciągu minionej dekady można było zauważyć masowe używanie w kampaniach reklamowych argumentu komputerowego modelowania anten krótkofalowych w celu osiągnięcia pożądanych charakterystyk:

- zysku energetycznego,
- szerokiego zakresu częstotliwości roboczych,
- korzystnego stosunku przód/tył.

Potęgą technik obliczeniowych, oferowana przez współczesne komputery i programy komputerowe, wniosła wiele do projektowania coraz skuteczniejszych anten kierunkowych, żeby wymienić przykładowo choćby zupełnie inne rozmieszczenie na nośniku elementów biernych w antenach typu Yagi w stosunku do poglądów sprzed lat dwudziestu (ilustracją jest rysunek 1). Można jednak od-

**Nie dajmy się zwieść
agresywnej reklamie
niektórych sprzedawców
oraz producentów anten
kierunkowych.**



Rys. 1. Sześćcioelementowa antena Yagi w dwóch wersjach wykonania:

- antena zaprojektowana w oparciu o komputerowe modelowanie anten krótkofalowych
- antena wykonana zgodnie z wiedzą sprzed lat dwudziestu według W2PV (w latach osiemdziesiątych obowiązywało zalecenie równomiernego rozmieszczania elementów na nośniku).

nieś wrażenie, że argument ten jest marketingowo nadużywany.

Zadaniem tego artykułu nie jest dogłębny wykład teorii anten, lecz zwrócenie uwagi na kilka istotnych uwarunkowań związanych z antenami, które powinniśmy brać pod uwagę, zastanawiając się nad wyborem nowej anteny lub oceniając przydatność i skuteczność anteny używanej dotychczas. W tym artykule ograniczam się tylko do omówienia niektórych parametrów elektrycznych charakteryzujących krótkofalowe anteny kierunkowe Yagi z polaryzacją poziomą, a pomijam zupełnie pracę anten z polaryzacją pionową oraz zagadnienia związane z konstrukcją mechaniczną anten (co ma wpływ na trwałość anten).

Zysk energetyczny

Najważniejszym parametrem przy ocenie elektrycznych właściwości anteny (i najbardziej eksponowanym przez sprzedawców) jest zysk energetyczny anteny, po angielsku Gain. Zysk energetyczny anteny powstaje wskutek zróżnicowania promieniowania energii fal elektromagnetycznych w zakresie możliwych kątów promieniowania dla danej anteny. Kształtując odpowiednio zależność fazowe oraz wielkości prądów płynących w poszczególnych elementach krótkofalowej anteny kierunkowej, uzyskuje się znaczną przewagę energii promieniowanej do przodu anteny w stosunku do energii promieniowanej

Potęga technik obliczeniowych, oferowana przez współczesne komputery i programy komputerowe, wniosła wiele do projektowania coraz skuteczniejszych anten kierunkowych.

do tyłu i na boki. Stwarza to korzystne warunki pracy anteny zarówno podczas nadawania, jak i przy odbiorze.

Zysk energetyczny anteny podawany w mierze logarytmicznej (jednostką jest dB - decybel) jest wielkością względną i powinien być zawsze podawany względem określonej anteny odniesienia. Niektórzy sprzedawcy zapominają dopisywać jeszcze jedną literkę, która powinna być podawana po dB przy podawaniu zysku energetycznego anteny. Dwoma antenami, które pełnią rolę anten odniesienia są:

- hipotetyczna antena izotropowa, która powinna promieniować jednorodnie (czyli z takim samym natężeniem wzbudzanego pola elektromagnetycznego we wszystkich kierunkach). Antena o takich właściwościach jest tworem teoretycznym i w rzeczywistości nie istnieje. Z drugiej strony, jest to twór myślowy bardzo przydatny do określania właściwości kierunkowych wszystkich innych anten względem tej anteny odniesienia. Zysk energetyczny anteny w przestrzeni swobodnej mierzony względem anteny izotropowej podawany jest w dBi.
- dipol półfalowy. Jest to najczęściej używana antena o dobrze poznanych właściwościach i z tego względu praktycznie przydatna jako antena odniesienia. Zysk energetyczny anteny w przestrzeni swobodnej mierzony względem anteny dipolowej podawany jest w dBd.

Najprostszą anteną wykorzystywaną powszechnie w zakresie fal krótkich jest dipol półfalowy. W stosunku do hipotetycznej anteny izotropowej wykazuje on zysk energetyczny = 2,15dBi. Antena izotropowa powinna wypromieniowywać energię fal elektromagnetycznych równomiernie we wszystkich kierunkach przestrzeni. Zysk energetyczny 2,15dBi dipola półfalowego, względem hipotetycznej anteny izotropowej, wynika z ukształtowania wiązki w postaci przestrzennej ósemki, skierowanej prostopadle do przewodu dipola (dla anteny izotropowej modelem wzbudzanego pola elektromagnetycznego jest kula).

Podawany poprzednio współczynnik przeliczeniowy 2,15dBi dotyczył sytuacji w przestrzeni swobodnej, tzn. dostatecznie daleko od wszelkich innych materiałów mogących odbijać fale radio. W praktyce, niemal każda antena (z wyjątkiem anten zamontowanych na balonach, satelitach i statkach kosmicznych) instalowana jest na pewnej skończonej wysokości nad powierzchnią zie-

mi. W związku z tym należy uwzględnić oddziaływanie z powierzchnią ziemi. W zakresie fal krótkich powierzchnia ziemi posiada pewną zdolność do odbijania fal elektromagnetycznych. Oprócz fali wypromieniowanej przez antenę bezpośrednio w przestrzeni otaczającej antenę, należy również brać pod uwagę fale odbite od powierzchni ziemi w bliższym i średnio odległym sąsiedztwie anteny. Wektorowe zsumowanie obu wiązek (wypromieniowanej bezpośrednio w przestrzeni oraz tej odbitej od podłoża) kształtuje charakterystykę promieniowania anteny. Właściwości odbijające powierzchnię ziemi dla fal elektromagnetycznych zakresu krótkofalowego zależą w znacznym stopniu od parametrów elektrycznych powierzchniowych warstw ziemi oraz od rodzaju pokrycia terenu w bezpośrednim sąsiedztwie lokalizacji anteny. Parametry elektryczne poszczególnych składników gleby, podłoża oraz obiektów stanowiących pokrycie terenu w sąsiedztwie anteny zależą odpowiednio od:

- ich struktury,
- ich temperatury,
- ich wilgotności,
- oraz ponadto, jeśli dany materiał posiada własności dyspersyjne, to jego parametry elektryczne zależą również od częstotliwości fali elektromagnetycznej ulegającej odbiciu od podłoża.

Ponieważ powierzchniowe warstwy ziemi mają strukturę wysoce niejednorodną (trudne do analizy) przeto parametry istotne dla zjawiska odbijania fal elektromagnetycznych od podłoża (przenikalność elektryczna oraz konduktywność podłoża) określamy w sposób reprezentatywny (reprezentacją jest warstwa ziemi wywołująca ten sam efekt odbicia, lecz zdefiniowana przez uśrednioną przenikalność oraz uśrednioną konduktywność). Grubość czynnej warstwy ziemi biorącej udział w odbijaniu wypromieniowanych przez antenę fal elektromagnetycznych zależy od częstotliwości fali: im wyższa częstotliwość fali, tym płycej wnika ona do ziemi. Naturalne nierówności terenu oraz pokrywająca go zabudowa zmniejszają reprezentatywny współczynnik odbicia fal elektromagnetycznych w zakresie fal krótkich. Z tego względu lokalizacje pozamiejskie gwarantują o wiele lepsze warunki promieniowania i odbioru fal elektromagnetycznych w zakresie fal krótkich aniżeli lokalizacje wielkomiejskie.

Tadeusz Raczek SP7HT
cdn.

ECHELON

Około 20 lat temu została zaprojektowana i uruchomiona globalna sieć wywiadowcza, której celem była elektroniczna obserwacja Związku Radzieckiego oraz państw satelickich. Wtedy miała ona pozbawić ZSRR elementu zaskoczenia podczas ewentualnej inwazji na Europę Zachodnią. Struktura ta do dziś pozostaje aktywna. Komputerowe centrum sieci, opatrzone kryptonimem Echelon, znajduje się pod kontrolą National Security Agency (Narodowej Agencji Bezpieczeństwa) w USA. W projekcie tym uczestniczą również porównywalne do NSA 4 instytucje z innych państw: brytyjska Government Communications Headquarter, kanadyjska Communications Security Establishment, australijska Defence Signal Directorate i nowozelandzka Government Communications Security Bureau. Ponad 50 lat temu zawarły one tajny pakt o współpracy nazwany UKUSA, którego szczegóły wciąż pozostają niedostępne dla opinii publicznej. Najważniejsze stacje naziemne rozlokowano w 5 punktach planety: Yakima (Washington, USA), Sugar Grove (Zach. Virginia, USA), Morwenstow (Kornwalia, Wielka Brytania), Waihopai (Nowa Zelandia) i Geraldton (Australia). Projekt od samego początku objęty jest klauzulą tajności, nasuwa się więc uzasadnione pytanie dotyczące źródeł wiedzy. Fragmentaryczne informacje o Echelonie pochodzą głównie od byłych pracowników wymienionych wyżej organizacji, dziennikarzy zajmujących się tym tematem, a zwłaszcza z raportów ekspertów Unii Europejskiej, zaalarmowanych możliwością łamania praw obywatelskich przez wywiad. Przy okazji warto polecić Czytelnikom książkę N. Hagara pt. "Tajna władza", która w tej kwestii również wiele wnosi.

Pora zatem, by zapoznać się nieco bliżej ze znanymi szczegółami technicznymi "demonia podsłuchu". **System zapewnia podsłuch wszelkich środków łączności elektronicznej, bez względu na ich typ, stosowaną emisję, częstotliwości pracy, język użytkowników oraz - co ważne - położenie geograficzne nadawcy.** W obrębie zainteresowań i możliwości technicznych znajdują się więc wszystkie analogowe i cyfrowe struktury komunikacyjne. Dotyczy to łączności bezprzewodowej - bezpośredniej, satelitarnej, komórkowej, a także kablowej - telefonicznej i internetowej! Echelon pozwala przerażająco skutecznie wykryć dowolny przekaz elektroniczny

oraz namierzyć źródło, z którego został wyemitowany. Tak szeroki zakres możliwości uzyskano poprzez rozmieszczenie w newralgicznych punktach Ziemi odpowiedniej liczby stacji nasłuchowych monitorujących wszystkie transmisje permanentnie i bez wyjątków. Wszystko to zachodzi, oczywiście, w zgodzie z obowiązującymi przepisami prawa. Przechwycone komunikaty zostają poddane deszyfracji i innym obróbkom komputerowym na spręcie dysponującym tzw. sztuczną inteligencją. Najistotniejszym modułem systemu wywiadowczego Echelon są wysoce zaawansowane technologicznie filtry, pozwalające automatycznie selekcjonować i rejestrować wyłącznie informacje posiadające znaczenie dla określonych służb. Filtry te zwane są również "słownikami", a uważa się je za najbardziej tajny element sieci. To właściwie zaprogramowane komputery-wyszukiwarki o potężnej mocy obliczeniowej, pracujące analogicznie do np. internetowego serwisu Altavista. Zgromadzono w nich obszerne zbiory kluczowych wyrazów i zwrotów w najważniejszych językach, a także całą gamę nazwisk, pseudonimów terrorystów, numerów telefonicznych, nazw instytucji, adresów, itp. Znakomita większość z odbieranych w ciągu miesiąca około 100 milionów komunikatów nie jest rejestrowana, ponieważ nie zawiera nazw poszukiwanych w procesie filtracji. Zapewnia to niezakłócony przepływ informacji, choć pewnie i tak sieć dysponuje dużym zapasem pojemności.

Jeżeli jednak "słownik" wykryje w treści transmisji "gorące" hasło - kopia przekazu z pewnością trafi do zespołu analityków, złożonego m.in. z inżynierów, matematyków, fizyków, lingwistów i informatyków, gdzie zostanie poddana kolejnej obróbce i interpretacji, a następnie - gdy wystąpi taka konieczność - przesłana łączem satelitar-nym do odpowiedniej centrali. Każdy członek porozumienia UKUSA opracował własne warianty "słowników" i nie ujawnia ich zawartości pozostałym sojusznikom. Również wymiana zdobytych danych zachodzi sporadycznie.

Trudno uwierzyć w brak ograniczeń jakiegokolwiek instalacji elektronicznej. Należy zapewne przyjąć istnienie limitów możliwości Echelona, bowiem niewyobrażalny z fizycznego punktu widzenia wydaje się być jednoczesny nadzór absolutnie wszystkich źródeł transmisji. Rzecz jasna, nie sposób je

ustalić. Technologia wykorzystana w sieci była w dużej mierze dostępna już 20 lat temu, jednak obecnie, dzięki ekspansywnemu rozwojowi technik cyfrowych, Echelon zyskał nową właściwość, może szczególnie znaczącą: system pracuje w czasie rzeczywistym!

Istnienie tej demonicznej instytucji niepokoi służby wywiadowcze niektórych państw nie związanych paktem UKUSA, będących tym samym potencjalnym przedmiotem agresywnych obserwacji. "Francuzi, Niemcy i Włosi - pisze Artur Goławski w "Polsce Zbrojnej" - z nieufnością spoglądają zwłaszcza na rozbudowany niedawno największy na świecie kompleks rozpoznawczy - należąca do NSA stacja Field Station F83 w Menwith Hill w Anglii (...). Tutejsze instalacje monitorują całość strumienia informacji płynących przez Europę i Atlantyk, a być może całą północną półkulę. W tej sytuacji nie może dziwić już informacja, że trzy należące do British Telecom główne linie światłowodowe (każda umożliwia jednoczesne prowadzenie 100 tys. rozmów), zapewniające Wielkiej Brytanii kontakt ze światem, przechodzą przez Menwith Hill". Rzeczywiście, stacja F83 - ogromny, przypominający futurystyczne miasto kompleks budowli z charakterystycznymi, podobnymi do gigantycznych pieczarek kulistymi kopułami - wygląda złowieszczo. Interesującym (a może niepokojącym) faktem jest, iż działanie Echelona zostało wymierzone raczej w instytucje cywilne niż wojskowe, czyli w rządy, organizacje, firmy i prywatnych ludzi. Wtajemniczeni twierdzą, że aktualnie około 80% czerpanych informacji ma charakter ekonomiczny, tak więc Echelon - bardziej niż w działalności defensywnej - sprawdza się w szpiegostwie przemysłowym. Prawdziwe efekty działania sieci nie są jednak znane, co niepokoi również osoby prywatne, zwłaszcza obywatele krajów-sygnatariuszy UKUSA, w których stacje nasłuchowe pracują pod symboliczną lub żadną kontrolą władz lokalnych.

Wszystko dziś wskazuje na to, że Echelon nie jest jedyny. Jak podają nieoficjalne źródła, Francja znajduje się w posiadaniu własnej wersji systemu, z którego korzystają też Niemcy. Główne ośrodki mają znajdować się m. in. w Dordonii, Gujanie Francuskiej i na Nowej Kaledonii. Zasięg i wydolność techniczna obu instalacji mogą być porównywalne.

Zaprezentowany tekst niewątpliwie skłania do refleksji. Jednak niezależnie od treści konkluzji przeciętny, uczciwy użytkownik środków komunikacji, prowadzący amatorską łączność z wyspą Nauru czy zamawiający pizzę przez telefon nie powinien żywić żadnych obaw.

Marcin Gomółka

Bezprzewodowy dzwonek



CENA:
139,34 zł

Technika radiowa oraz ogólnodostępne pasmo częstotliwości 433,92MHz umożliwia zastosowanie prostych systemów sygnalizacyjnych jako bezprzewodowych. Mogą one być stosowane w mieszkaniach wielopiętrowych, gdzie prowadzenie przewodów jest utrudnione, czy pomiędzy drzwiami wejściowymi do posesji a mieszkaniem. Prezentowany na zdjęciu zestaw trójtonowego gongu radiowego składa się z nadajnika z przyciskiem oraz odbiornika z zasilaczem wtyczkowym. Nadajnik jest zasilany z baterii 9V typu 6F22, zapewniając czas pracy do około 10 miesięcy, zaś odbiornik (dzwonek) z dołączonego zasilacza bądź również z baterii 9V (do około 100 godzin pracy). Nadajnik i odbiornik tworzą proste łącze radiowe na częstotliwość 433,9MHz ze stabilizacją kwarcową, zapewniając zasięg w terenie otwartym na odległość około 100m. Warto wiedzieć, że nadajnik (pilot) oraz odbiornik mogą być wykorzystane jako urządzenia przenośne, umożliwiając pracę jako urządzenia przywoławcze czy bezpieczeństwa. Naciśnięcie przycisku na pilocie powoduje uruchomienie dzwonka w obudowie odbiornika oraz mrugnięcie czerwonej diody LED w nadajniku.

URZĄDZENIE MOŻNA NABYĆ:

W sklepach firmowych AVT

W Warszawie: ul. Graniczna 4, tel. (022) 624-96-18

W Krakowie: ul. Limanowskiego 27, tel. kom. 0502 292-534

Wysyłkowo na koszt odbiorcy pocztą za pobraniem

Koszty opakowania i spedycji przesyłki pocztą wynoszą 12,50 zł

Zamówienia można składać:



pocztą na adres:
01-900 Warszawa 118, skr. poczt. 72



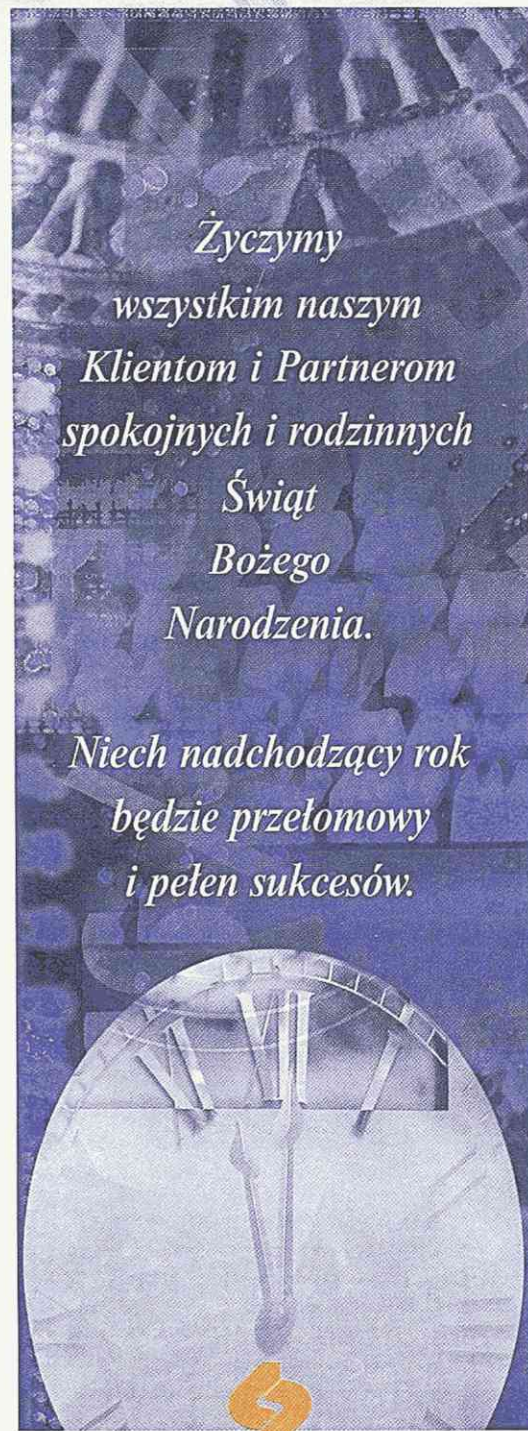
telefonicznie/faksem:
(0-22) 835-66-88, 835-67-67, 864 64 82



pocztą elektroniczną: dhavt@avt.com.pl
www.sklep.avt.com.pl


CONSORTIA

NOWE STULECIE ROZPOCZYNAMY Z NOWYM LOGO



*Życzymy
wszystkim naszym
Klientom i Partnerom
spokojnych i rodzinnych
Świąt
Bożego
Narodzenia.*

*Niech nadchodzący rok
będzie przełomowy
i pełen sukcesów.*

CONSORTIA

-----SYSTEMY KOMPUTEROWE

-----RADIOKOMUNIKACJA

-----KASY FISKALNE

-----SERWIS

03-301 Warszawa, ul. Jagiellońska 74
tel. (0 22) 676 92 92, 676 95 75

W dniach od 4 do 6 października tego roku w Wojskowym Instytucie Łączności w Zegrzu k. Warszawy miała miejsce IX Międzynarodowa Wojskowa Konferencja Telekomunikacji i Informatyki (RCMCIS - Regional Conference on Military Communication and Information System). Podobnie jak w latach ubiegłych konferencja była połączona z wystawą systemów oraz urządzeń łączności i informatyki. Organizatorem konferencji był Wojskowy Instytut Łączności, Wojskowa Akademia Techniczna oraz NATO Consultation, Command and Control Agency.

W wystawie wzięło udział około 40 firm, prezentując nowoczesne systemy łączności i informatyki (radiostacje, urządzenia oraz systemy teletransmisyjne i komutacyjne transmisji danych, światłowody i radiokomunikacyjne systemy satelitarne, sieci komputerowe, systemy multimedialne w zastosowaniach militarnych oraz komputerowe systemy wspomagania dowodzenia).

RCMCIS 2000



Podczas zwiedzania wystawy. Od lewej: płk Marek Suchański (komendant WŁ), min. Romuald Szeremietiew (wiceminister ON), gen. Kubiak, min. Dukaczewski (sekretarz stanu BBN), gen. Peikert. W gablotce stoiska firmy Radmor jest widoczny adapter samochodowy 0526 oraz wzmacniacz mocy 50W, umożliwiające pracę radiostacji wojskowej 3501 jako samochodowej bądź stacjonarnej o większej mocy (5, 25, 50W). Warto przypomnieć, że ręczne radiostacje taktyczne 3501 o mocy 1W/0,1W (30...87,975MH) stanowią dzisiaj osobiste wyposażenie żołnierzy na szczeblu plutonu bądź kompanii.

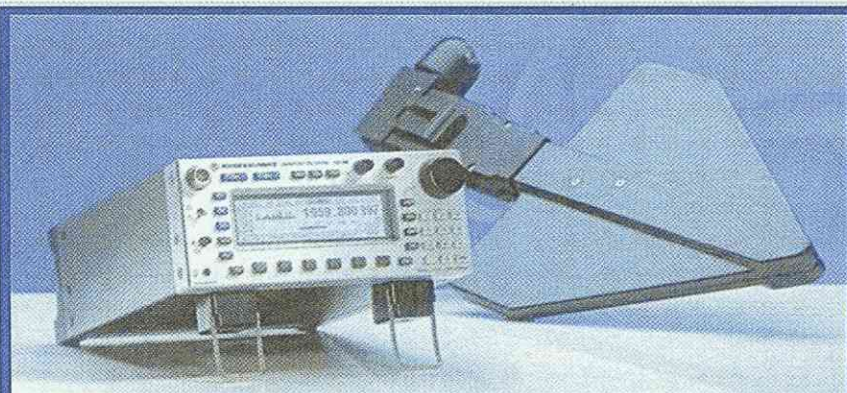


Otwarcie sesji plenarnej nr 1. Sesjom plenarnym przewodniczyli wybitni uczeni uczelni i instytutów wojskowych, zarówno krajowych (Wojciech Burakowski, Marek Amanowicz), jak i zagranicznych (Robert Bell, Loren Diedrichsen). Zaprezentowano zagadnienia współpracy naukowo-badawczej NATO i RP oraz omówiono wiele tematów dotyczących łączności, jak anteny i propagacja fal radiowych, problemy sieciowe, systemy i architektury, eksploatacja systemów, ochrona informacji.

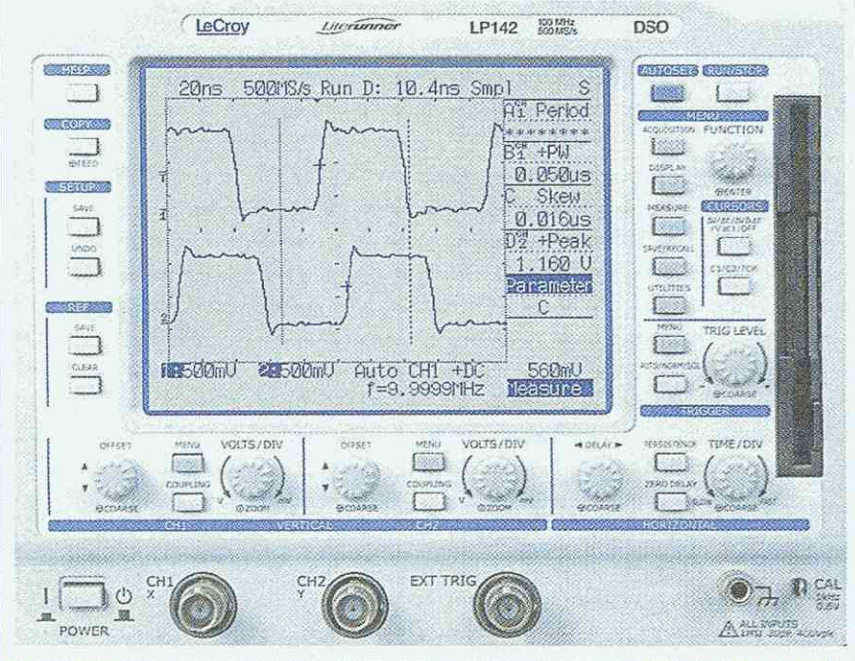
Dużym powodzeniem zwiedzających cieszył się namiot WAREL, w którym prezentowano laserowy symulator broni strzeleckiej PLS-1M/Beryl (można było na miejscu sprawdzić swoją celność). W skład oferowanych symulatorów wchodziły nadajniki laserowe PLS, które są instalowane na karabinach oraz elektroniczne tarcze laserowe OTS. Symulatory te zapewniają realistyczne i efektywne szkolenie ogniowe w naturalnych warunkach terenowych bez użycia ostrej amunicji. Zapewniają symulację wszystkich rodzajów i rzeczywistego zasięgu ognia oraz obiektywną ocenę wyników ćwiczeń na podstawie danych odczytanych z indywidualnych odbiorników promieniowania laserowego.



Elsinco z Warszawy oferowało kilka nowoczesnych przyrządów pomiarowych dla radiokomunikacji i telekomunikacji. Oprócz oscyloskopów pokazano m.in. analizatory systemów antenowych, pracujące w szerokim zakresie częstotliwości i pozwalające zastąpić używane dotychczas ciężkie, konwencjonalne przyrządy pomiarowe. Pokazane na wystawie przyrządy były przeznaczone dla laboratoriów oraz służb zajmujących się instalacją, kontrolą i konserwacją systemów antenowych. Na zdjęciu pokazano jeden z oferowanych, najnowszych oscyloskopów LP142. Jest to dwukanałowy oscyloskop zapewniający oglądanie przebiegów do 100MHz z możliwością wydrukowania bądź zapisania przebiegu na dyskietce.



Firma Rohde & Schwarz z Warszawy zaprezentowała radiotestery, generatory, analizatory widma z funkcją skanowania oraz odbiorniki - skanery. Na zdjęciu pokazano najnowszy odbiornik EB 200 do monitorowania i radiolokacji sygnałów w zakresie od 10kHz do 3GHz (obok odbiornika znajduje się antena 0,5...3GHz).



Zwiedzanie wystawy. Po lewej jest widoczna mobilna cyfrowa linia radiowa MCL, a po prawo ruchomy węzeł łączności cyfrowej RWŁC-10/K/T. Komendant Włk prowadzi delegację ministrów i generałów w kierunku specjalnego kontenera AKS10-B1.

Zaprezentowana aparatura Ruchomego Węzła łączności Cyfrowej RWŁC-10/K (komutacyjna) i RWŁC-10/T 0 (transmisyjna) stanowi podstawowy element infrastruktury technicznej systemu dowodzenia wojskami. Zapewnia integrację usług telekomunikacyjnych oraz wysoki poziom ochrony przesyłania informacji w warunkach polowych. Z kolei mobilna cyfrowa linia radiowa MCLR umożliwia szybkie odtwarzanie lub uruchamianie nowych traktów transmisyjnych o przepływności od 2MB/s do 4x34Mb/s. Aparatury mogą być wyposażone w multipleksery PCM-30, kodery/dekodery radiofoniczne i telewizyjne lub stacje bazowe systemu telefonii komórkowej. Zasadniczą cechą systemu MCLR jest jego mobilność i krótki czas uruchamiania. Jedną z nowości pokazanych na terenie ekspozycji Włk-u był aluminiowy kontener specjalny dla potrzeb łączności i informatyki (prod. WAREL i Włk) AKS10-B1. Kontener jest przeznaczony do zabudowy w nim urządzeń łączności, informatyki, radiolokacji i innych urządzeń wymagających odpowiedniego zabezpieczenia przed ułotem informacji oraz określonego mikroklimatu. Spełnia on wymagania w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej, dopuszczalnych poziomów emisji ubocznych i odporności na narażenia elektromagnetyczne.





Na stoisku firmy Unitronex z Warszawy można było zapoznać się z szeregiem mobilnych radiostacji wojskowych amerykańskiej firmy Harris.

Były wśród nich następujące zestawy nadawczo-odbiorcze:

RF-5022R/T (1,6...30MHz; USB, LSB, AME, CW; 20W...1kW)

AN/PCR-138 (1,6...60MHz; HF-SSB/VHF-FM; 20W...400W)

RF-5800V-MP VHF (30...108MHz)

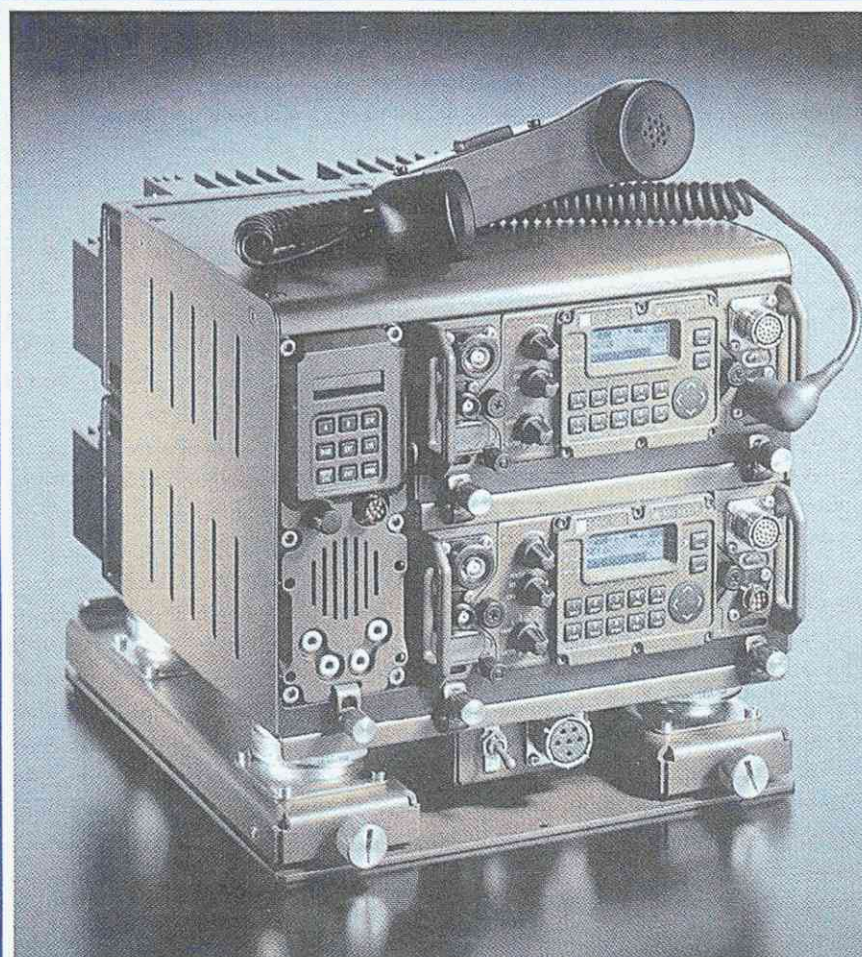
RF-5800M-MP (30...512MHz)

RF-5800U-MP VHF/UHF (90...420MHz)

RF-5800U-VAU VHF/UHF (90...420MHz)

RF-5800U-VAU (30...512MHz)

RF-5800H-MP HF (1,6...60MHz; 20W) - na fotografii.



Firma Rohde & Schwarz przedstawiła także szerokopasmowy zestaw radiostacji taktycznych M3TR. W skład radiostacji mogą wchodzić panele MR3000H (HF/VHF-FM: 1,5...108MHz) oraz MR3000U (VHF-FM/V/UHF: 25...512MHz). Są to mobilne zespoły nadawczo-odbiorcze umożliwiające pracę emisjami analogowymi AM, FM, SSB, a także cyfrowymi, w tym również w systemie TETRA.



Unimor Radiocom z Gdańska zaprezentował najnowszą przenośną radiostację lotniczą VHF RS 6111. Radiostacja ta jest przeznaczona do prowadzenia korespondencji z załogą statków powietrznych, wieżą kontrolną lotniska, obsługą lotniska itp. przez osoby realizujące zadania wymagające kontaktu radiowego w zakresie VHF (108...149,975MHz) w różnych warunkach atmosferycznych.

Radiostacja umożliwia transmisję danych cyfrowych i współpracę z wbudowanym odbiornikiem GPS. W sytuacjach awaryjnych radiostacja ta może być wykorzystywana jako zapasowa radiostacja pilota.

Ponadto RS 6111 pozwala na prowadzenie akcji poszukiwawczo-ratowniczej i zapewnienia załodze statku powietrznego współpracę ze wszystkimi uczestnikami akcji, w tym z ratownikami. Unimor Radiocom zaoferował także programator elektroniczny PR 6163-4 przeznaczony do sterowania radiostacją R-862 produkcji rosyjskiej na samolocie SU-22 (zastępuje programator mechaniczny i umożliwia dwa tryby pracy z blokiem nadawczo-odbiorczym R-862).

Na zdjęciach zaprezentowano nowości techniczne, które - zdaniem redakcji - nie są szeroko znane, a są war- te popularyzacji.

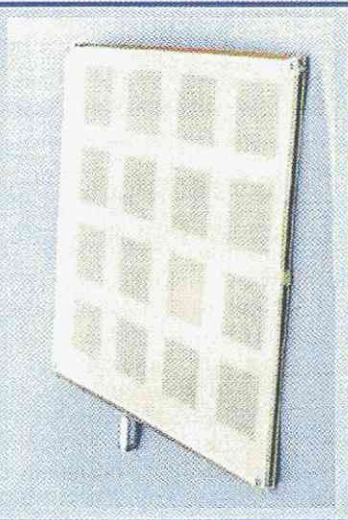
Wojskowy Instytut Łączności z Zeg- rza (współorganizator i gospodarz wy- stawy) pokazał nowoczesne systemy łączności wojskowej, które mają zasto- sowanie w zautomatyzowanych syste- mach dowodzenia szczebli taktyczno- operacyjnych. Zapewniają automatyz- ację połączeń między abonentami, inte- grację usług telekomunikacyjnych pole- gającą na możliwości transferu informa- cji z różnorodnych terminali (telefon, te- lefaks, komputer) oraz wysoki poziom ochrony przesyłanej informacji.

Ponadto firma MAW Telecom Inter- national z Warszawy oferowała radio- telefony profesjonalne na pasma od 30 do 800MHz, radiostacje wojskowe pra- cujące w zakresach od 30 do 420MHz (przenośne, przewoźne i bazowe), do monta-żu w samolotach, śmigłowcach bojowych i okrętach wojennych.

Prezentowano także trunkingowe systemy łączności radiowej, terminale szyfrujące, radiolinie, systemy nadzoru radiowego oraz zasilania dla telekomu- nikacji. Największą grupę urządzeń stanowiły radiotelefony firmy Motorola.

Na stoisku WAT-u z Warszawy można było zapoznać się m.in. z komputerowym symulatorem użytkowania radiostacji rodziny PR4G oraz z właściwościami oferowanych mikropaskowych szyków antenowych. Szyki antenowe wykonane w technologii mikropaskowej stosuje się dla osiągnięcia większego zysku kierunkowego. W celu poszerzenia pasma pracy układu antenowego wykorzystano układy wielo- warstwowe.

Produkowane przez WAT anteny (fot.) charakteryzują się szerokim, dochodzącym do 30% pasmem pracy, dużym zyskiem kierunkowym oraz niskim poziomem listków bocznych. Mogą być wykorzystane jako anteny stacji bazowych telefonii komórkowej pasma 900 i 1800MHz.



Opisując, co prawda tylko wybrane, stoiska i produkty nie sposób pominąć dwóch firm komórkowych: Polskiej Telefonii Cyfrowej (Era GSM) oraz Pol- komtelu (Plus GSM) z Warszawy, które oferowały telefony komórkowe i usługi dostępne w swoich sieciach. Oprócz najnowszych dwusystemowych telefo- nów GSM były także pokazane liczne akcesoria, zestawy głośnomówiące i różnego rodzaju ładowarki.

Wobec przystąpienia Polski do NATO konferencja ta oraz wystawa stworzyła grono specjalistów krajowych i zagra- nicznych możliwości prezentacji proble- mów badawczych i eksploatacyjnych z obszaru militarnych systemów telein- formatycznych. Pokazała m.in. koniecz- ność zapewnienia kompatybilności syste- mów łączności wojskowej, stanowiących podstawową infrastrukturę techniczną sys- temów dowodzenia i kierowania. (RN)

R E K L A M A



ISO 9001

CERTYFIKAT ABS
No 33947



RADMOR

- radiotelefony doreczne, przewoźne, bazowe
- taktyczne radiostacje wojskowe
- systemy dyspozytorskie
- systemy radiotaxi: analogowe i komputerowe
- systemy trunkingowe
- anteny i osprzęt
- konkurencyjne ceny
- tani i szybki serwis na terenie całego kraju

NOWE NUMERY TELEFONÓW

RADMOR SA, ul. Hutnicza 3, 81-212 Gdynia

Centrala: tel. (058) 699 69 99, fax (058) 699 69 92
Zespół Obsługi Klienta: tel. (058) 699 66 66, fax (058) 699 66 62
Serwis: tel. (058) 699 66 40, fax (058) 699 66 42

e-mail: market@radmor.com.pl
www.radmor.com.pl

Przedstawiciele handlowi:

Białystok, K.T.S., tel. (085) 742 20 61 Białystok, PROLAB, tel. (085) 651 41 81 Bielsko Biala, RADIO-SERWIS, tel. (033) 814 62 99 Gdańsk, ELEKTRONIKA, tel. (058) 309 00 31 wew. 310
Gdynia, RADKOM, tel. (058) 623 29 17 Góra, ELEKTRONIK-SERVICE, tel. (065) 543 32 83 Inowrocław, RADIOKOMUNIKACJA, tel. (052) 355 45 81 Izabelin, SERWIS RADIOTELEFONÓW, tel. (022) 722 63 09
Kielce, RADIOLĄCZNOŚĆ, tel. (041) 345 26 50 Kraków, ERDEX, tel. (012) 636 97 90 Łódź, RADKOM II, tel. (042) 674 82 92 Płock, LEWEL, tel. (024) 266 50 02 Poznań, FOKS, tel. (061) 847 29 80
Poznań, RTF-SERWIS, tel. (061) 820 93 27 Rzeszów, MPDiM, tel. (017) 853 28 25 Tomaszów Mazowiecki, Z.U.E., tel. (044) 724 00 66 Tychy, MONRAD, tel. 0 601 47 10 74
Warszawa, CONSORTIA, tel. (022) 811 10 13 Warszawa, RTF-SERWIS, tel. 0 501 058 677 Warszawa, VISOMATIC, (022) 620 98 85 Włocławek, RADIOKOMUNIKACJA, tel. (054) 236 77 76
Wrocław, N.S.E., tel./fax (071) 365 90 26 Wrocław, SIMPLEX, tel. (071) 367 70 76 wew. 357

Nowe telefony komórkowe

Motorola P7389

Niedawno na polskim rynku pojawił się pierwszy telefon komórkowy firmy Motorola z funkcją WAP. Nowy model P7389 jest bardzo podobny do pierwszego modelu trójpasowego L7089, ale zawiera ważną innowację, choć na zewnątrz jest nawet kolorystycznie identyczny z wcześniejszym Timeportem.

Motorola P7389 z dostępem do Internetu występuje w szarometalicznym kolorze i waży 112 gramów. Mając wymiary 18-23mm grubości, 45-49mm szerokości i 129mm długości jest na pewno poręczny. Tak samo, jak w L7089, tak i w tym modelu zastosowano technologię Tri-band, czyli pasma nie tylko 900MHz i 1800MHz, ale także 1900MHz, co umożliwia łączność na całym świecie.

Co z wyświetlaczem, który na pierwszy rzut oka nie jest powiększony? W przeciwieństwie do jedyne dotychczas telefonu z funkcją WAP, czyli Nokia 7110, Motorola nie ma grubej "głowy" ani powiększonego wyświetlacza, posiada normalny wyświetlacz z pełną grafiką, o takich samych, jak w L7089, wymiarach 29x30mm. Okno grafiki mierzy 29x16mm przy rozdzielczości 96x54 piksele, jest więc mniej więcej tylko w połowie tak duże, jak w Nokii, ale jak wykazała praktyka, w zupełności wystarcza do WAP-owego surfowania po Internecie. W graficznym oknie może się ukazać 5 linii tekstu po 16 znaków, przy czym najniższa linia zależy od sytuacji zamienia się w pasek menu dla różnych ważnych właściwości miękkiej klawiatury. Wysokość znaków (2,5mm) nie upaja, lecz ze względu na wysoki kontrast wyświetlacza zawartość WAP-u daje się płynnie odczytać. Plastikowa szybka wyświetlacza jest niestety silnie wybrzuszona, a z tego powodu wrażliwa na zarysowania; przy okazji charakteryzuje się nadmiernie lustrzanym połyskiem.

Z kolei podświetle-

nie wyświetlacza zapewnia większą czytelność w ciemności, lecz niewygodne jest, szczególnie w trybie WAP, że automatycznie gaśnie już po 15 sekundach. Gdy trwa ładowanie nowej strony, co przecież musi potrwać dłuższą czy krótszą chwilę, to na jej przeczytanie pozostaje z reguły już tylko kilka sekund. Bądź co bądź, Motorola umożliwia odczytanie zawartości Internetu także po odłączeniu się od sieci - w swej pamięci cache przechowuje do 30720 bajtów, a więc kilka solidnych stron.

A jak zachowuje się w sieci? Wywoływanie stron WAP jest zupełnie łatwe: wystarczy wciśnięcie przycisków Menu i OK, gdyż pierwszy z siedmiu punktów głównego menu dotyczy właśnie dostępu do Internetu. Jak długo oglądamy strony zachowane w pamięci cache, tak długo aparat pracuje w trybie off-line. Dopiero po wywołaniu nowych informacji dokonywane jest połączenie poprzez portal WAP względnie bezpośrednio do wywoływanej strony.

Adresy URL każdej wywoływanej strony można na życzenie wyciągnąć na ekran.

W menu setupu można wprowadzić dwa różne adresy IP i numery portów. W tym celu do specjalnego menu informacyjnego muszą być wprowadzone numery telefoniczne portalu WAP, kod rozpoznawczy użytkownika, ewentualnie hasło, szybkość transmisji (liczba bodów), limit czasu do rozłączenia (w sekundach), typ łącza (np. modem lub ISDN) oraz typ połączenia (np. "nie transparentne").

W modelu P7389 można niestety zapamiętać tylko jeden taki zestaw danych (dla porównania: Nokia 7110 zapamiętuje 5 zestawów). Jednak prywatny użytkownik zazwyczaj korzysta tylko z jednego portalu WAP, nie powinien mieć więc problemów.

Gdy w trakcie połączenia z WAP-em użytkownik wciśnie klawisz menu, to natychmiast otrzymuje dostęp do

menu przeglądarki. Ma tutaj do dyspozycji między innymi pomoc, możliwość zaznaczenia strony w celu bezpośredniego dostępu do niej w późniejszym czasie, a także możliwość cofnięcia się do strony oferenta (dostawcy?) WAP oraz bezpośrednie łącze z firmową usługą Motoroli o nazwie Internet-WEB-Service. Surfowanie przy pomocy klawiszy Up i Down jest względnie szybkie, lecz brakuje możliwości szybkiego skoku do końca informacji. Przerwanie sesji internetowej wymaga tylko wciśnięcia klawisza "Smart" z lewej strony obudowy.

W przypadku wprowadzania adresu internetowego w trybie off-line na wywołanie strony trzeba czekać, łącznie z nawiązaniem połączenia, krócej, niż przez 20 sekund. Należy však uważać, aby nie wywołać zawartości graficznej, ponieważ przeglądarka WAP sobie z nią nie radzi.

Klawiatura na pierwszy rzut oka wydaje się trochę niewygodna, lecz jest dobrze przemyślana. Klawisze o wymiarach 6x11mm są odpowiednio duże i mają dobrze zaznaczony punkt nacisku. Odstępy klawiszy są niewielkie, lecz jeszcze nie za małe.

Jak i we wcześniejszych modelach, Motorola nie zamieściła obsługi "miękkiej" klawiatury, a tylko menu do kartkowania. Z reguły menu to jest bardzo rzadko używane, ponieważ P7389 jest wyposażony w dziewięć bardzo praktycznych, indywidualnie programowanych funkcji z błyskawicznym dostępem: strzałka i jeden klawisz cyfrowy. Dla zapominalskich jest jeszcze menu pomocnicze z łatwymi do zapamiętania symbolami tych właśnie dziewięciu funkcji. Klawiszom szybkiego dostępu można nadać indywidualne nazwy. 25 wpisów do książki telefonicznej można uaktywniać głosem. Pamięć pomieści również nagrania rozmów i notatki głosowe - w sumie 3 minuty dźwięku.

W innych aspektach komfort jest nieco spartański, jak zresztą w przypadku L7089. Nie ma kalkulatora, żadnych gier ani terminarza, nie ma też budzika. Jest zaledwie zegar z datą, które funkcjonują przy liście rozmów. Zarówno lista rozmów, jak i lista powtórzeń wybierania pamiętają po dziesięć rozmów każda. Dzwonek jest regulowany w ośmiu stopniach, na wyższych poziomach jego głośność jest trudna do wytrzymania; dziesięć sygnałów wywołania dzwinkowego jest, jak i u poprzednika, nie bardzo muzycznych, ale można skomponować własną



Motorola Timeport P7389i GPRSP

W ostatnim czasie pojawił się nowy telefon Motorola Timeport P7389i GPRSP - pierwszy na świecie telefon z technologią GPRS.

Telefon Motorola Timeport P7389i GPRS umożliwia łatwy i bezpieczny dostęp do Internetu oraz wewnętrznych sieci firmowych i poczty elektronicznej, praktycznie w każdym miejscu na świecie. Dzięki nowej, pakietowej technologii GPRS możliwa stała się kilkukrotnie szybsza transmisja danych w sieciach komórkowych.

Użytkownik może otrzymać informacje przesyłane bezpośrednio do przenośnego urządzenia, stosownie do miejsca pobytu odbiorcy, może np. sprawdzić, gdzie znajduje się najbliższy gabinet lekarski, dentystyczny lub bankomat, najbliższa restauracja czy hotel, przejrzeć rozkład jazdy pociągów oraz uzyskać informacje o ruchu drogowym.

Telefon ten ma funkcję dyskretnego zawiadamiania VibraCall(r) oraz oprogramowanie inteligentnego wpisywania z klawiatury iTAP (czyli funkcji przewidywania słowa, które użytkownik chce wpisać). Ma również funkcję aktywacji głosowej, cyfrowy zapis głosu VoiceNote(tm). Współpracuje z oprogramowaniem TrueSync, dając użytkownikowi możliwość synchronizacji popularnych aplikacji biurowych. Użytkownicy mają również do dyspozycji łącze na podczerwień (IrDA) pozwalające na współpracę z komputerem PC lub PDA poprzez wbudowany modem, co umożliwia im dostęp do ISP lub serwera firmowego. Dzięki temu mogą sprawdzać pocztę lub surfować w sieci, pozostając w ciągłym ruchu.

melodyjkę. Oczywiście, nie zapomniano o bezgłośnym alarmie wibracyjnym.

Akcesoria to zestaw mikrofon-słuchawka z wtykiem 2,5mm, adapter do zasilania z gniazda zapalniczki samochodowej, a poza tym wysokiej jakości samochodowy zestaw głośnomówiący.

Do komunikacji z komputerem służy kabel szeregowy lub podczerwone złącze IrDa. Stosowne oprogramowanie należy do standardowego wyposażenia telefonu. To samo dotyczy bardzo praktycznego zatrasku do noszenia na pasie. Standardowy akumulator litowo-jo-

nowy wystarcza, według producenta, na 40 do 150 godzin czuwania względnie 120 do 210 minut rozmowy. Alternatywny akumulator o większej pojemności ma masę 19 gramów.

Zasadniczą wadą Timeport P7389 jest to, że nie zapewnia komfortu pod każdym możliwym do pomyślenia względem, choć jako urządzenie trójsystemowe jest bardzo uniwersalne i przydatne zwłaszcza do działalności zawodowej.

Sony CMD-CD5

Również japoński gigant powrócił do wyścigu na scenie komórek, oczywiście z modelem dwupasmowym. Na pierwszy rzut oka nowy model tylko niewiele odróżnia się od swego starszego brata C1. Najlepiej widoczna zmiana zaszła w technice antenowej: otóż antena nie jest już zintegrowana wewnątrz obudowy, natomiast sterzy dumnie na całe 28mm do góry i lekko odchyła się ku tyłowi obudowy. Drugą dużą zmianę można ujrzyć po spojrzeniu od tyłu: tylna ścianka nie jest już ergonomicznie dopasowana do dłoni, ale wypukła się z powodu nowego płaskiego, lecz o wielkiej pojemności

R E K L A M M A

MERX

ul. Nawojowska 88b, 33-300 Nowy Sącz tel. (018) 443 86 60 fax (018) 443 86 65
e-mail: mofice@merx.com.pl http://www.merx.com.pl

WINTEC PMR 446

Częstotliwość 446,000-446,100 MHz
Ilość kanałów 8
Wyswietlacz LCD
Zasięg do 3 km
CTCSS (38 kodów)
VOX
Optymalny pobór prądu w czasie nadawania
Automatyczne oszczędzanie baterii
Wyjście na mikrofonogłośnik oraz ładowanie baterii
Automatyczny skanowanie kanałów
Automatyczne wyłączenie po 30 min.



REXON RL 106

Częstotliwość 77-88 MHz
Max moc 5W
Pojemnik na baterie 6xR6
CTCSS/DTMF - opcja
Odstęp międzykanałowy 12,5 kHz

Homologacja



REXON RL 102

Częstotliwość 138-174 MHz
Max moc 5W
Pojemnik na baterie 6xR6
CTCSS/DTMF - opcja
Odstęp międzykanałowy 12,5 kHz

Homologacja



PONADTO W OFERCIE

Przewoźne, noszone radia UHF, VHF profesjonalne i amatorskie
Anteny samochodowe i bazowe na wszystkie pasma firmy LEMM
Radiotelefony CB oraz osprzęt, systemy telewizji przemysłowej
Akumulatorki NiMH, NiCa, alkaliczne, konsumenckie i przemysłowe

akumulatora. Jego 1000mAh zapewnia do 180 godzin czuwania, względnie aż 6 godzin rozmowy.

CD5 obciąża dłoń masą 135 gramów, czyli o 27 gramów większą, niż C1. W dłoni leży dobrze, pomimo sporych wymiarów: grubość od 20 do 28mm, szerokość 24 do 45mm, długość 139mm. System obsługi z pokrętelem Jog-Dial został przejęty od poprzednika, zawiera sześciopunktowe menu (przybył jeden punkt). Obracając kółko kciukiem, otrzymujemy dostęp do poszczególnych pozycji menu: kontrola, powtarzanie wybierania, informacja, przekierowanie wywołania, akcesoria, ustawienia. Poszczególne punkty menu mają postać obrazków, gdy wirtualna tarcza obraca się zgodnie z kółkiem Jog-Dial. Jednocześnie następuje powiększenie ikony, która każdorazowo widnieje na pierwszym planie, i wyświetlenie tekstu objaśniającego.

Wybór punktów menu jest łatwo dokonywany przez zintegrowany z kółkiem przycisk: wystarczy naciśnięcie kciukiem, aby dotrzeć do głębszego poziomu menu. Powrót z głębin następuje według życzenia: albo dłuższe przytrzymanie wciśniętego kółka Jog-Dial, albo wciśnięcie klawisza z czerwoną słuchawką. Dobrze wyczuwalne, lekko wypukłe klawisze odrobinę zmały w porównaniu z C1, lecz dzięki temu zwiększyły się odstępy między nimi.

Wyświetlacz 14x28mm jest zupełnie spory, ma nieznaczne właściwości lustrzane w zależności od kąta padania światła. Szybka jest niestety podatna na zarysowania. Kontrast wyświetlacza uznajemy za bardzo dobry. Znaki pisarskie osiągają wielkość od 2,5 do 5,5mm, w zależności od sytuacji.

Akustyka modelu CD5 jest bardzo przyjemna, a głośność aparatu prawie wystarcza do rozmowy na hałaśliwej ulicy wielkiego miasta. Sygnał brzęczyka można wzmocnić do poziomu aż nazbyt wysokiego. Niemniej podczas posiedzenia czy w restauracji, a nawet w szczególnie głośnym otoczeniu można uruchomić bezgłośny sygnał wibracyjny, którego obecność cieszy mimo całkiem umiarkowanej ceny aparatu. W licznych funkcjach mamy kalendarz, zegar, budzik (aktywny również po wyłączeniu aparatu) oraz kalkulator, zawierający kon-

werter waluty euro ze swobodnie programowanymi przelicznikami.

Przy tym wszystkim CD5 jest zdolny do transmisji faksów i danych. Do wprowadzania tekstów SMS służy program T9. Ponadto mamy jeszcze wskazanie czasu przy nieodebranych wezwaniach, której to funkcji brakowało w C1. Na jednej kombinowanej liście CD5 zapamiętuje łącznie do 10 wydarzeń: rozmów odebranych, jak i nieodebranych; w dodatkowej liście powtórzenia wywołania mieści się dziesięć numerów z nazwiskami, datą, dniem tygodnia oraz czasem. W trybie gotowości wyświetlany jest czas. Jeśli w międzyczasie prze-gapiliśmy rozmowę lub została uruchomiona jakaś specjalna funkcja (np. przekierowanie rozmowy lub odmienny profil telefonu), to zamiast czasu widnieją stosowne symbole.

Należy domyślać się, że ci z użytkowników, którzy chcieliby aparat częściej ustawiać na tryb bezgłośny, będą cieszyć się z przycisku z ludzikiem (na środku najniższego rzędu), znanego już z C1. Jest to bardzo pożyteczny, wielozadaniowy przycisk. Po wciśnięciu go wyświetlają się różne symbole dla sześciu profili ustawień. W profilu

normalnym brzęczyk odzywa się normalnie, natomiast w trybie konferencyjnym wszystkie dźwięki i sygnały, łącznie z wibracyjnym, są wyłączone. Dla cichego otoczenia przewidziany jest tryb dyskretny: wszystkie wezwania są ogłaszane krótkimi, nie zwracającymi uwagi piknięciami. Stałą dostępność dla rozmówców bez informowania otoczenia zapewnia tryb wibracyjny. Dla wyczerpania wszystkich możliwości warto wymienić jeszcze dwie możliwości: sygnał brzęczyka z wibracjami oraz piknięcie z wibracjami.

Jak w C1, na żądanie można także rozpoznawać swych najdroższych lub najważniejszych rozmówców po melodii: do każdego nazwiska w książce telefonicznej można do-czepić jedną z 30 wbudowanych melodyjek.

Zintegrowany program T9 do wprowadzania tekstów wręcz wzorcowo funkcjonuje w połączeniu z Jog-Dial. Już po pierwszym wciśnięciu kółka na dole ekranika pojawiają się często spotykane kombinacje liter; jeżeli po

wprowadzeniu pierwszych czterech lub pięciu liter na głównym ekranie nie pojawia się nic sensownego, to należy wybrać kółkiem brakującą kombinację. Również przełączanie na wielkie litery oraz wprowadzanie cyfr zostało bardzo dobrze przemyślane i jest łatwe do wykonania przy zastosowaniu klawisza z gwiazdką.

Połączenie z komputerem PC wykonywane jest przez opcjonalny kabelek (jest razem z oprogramowaniem). Alternatywą dla kabelka jest karta PCMCIA. Pozostałe akcesoria obejmują: ładowarkę podróżną, ładowarkę stołową, urządzenie do rozmowy bez użycia rąk, zestaw samochodowy z pełnym duplexem, akumulator o pojemności aż 1450 mAh. Nie wiadomo, dlaczego w tym zestawie brakuje klipsa do paska dla tego nie najmniejszego i nie najlepszego przecież aparatu.

W sumie CMD-CD5 zasługuje na wysoką ocenę.

Aparat ten jest w wielu aspektach dobrze przemyślany i wyróżnia się, mimo umiarkowanej ceny, sporym komfortem używania. Wzornictwo płyty czołowej jest szykowne, choć tylna płyta nie zachwyca wyglądem. W każdym razie, dzięki superakumulatorowi aparat jest zdolny do prawdziwie maratońskich zadań.

Philips Savvy db

W tym roku Philips wypuścił na rynek rozrywkowy telefon Savvy w długo oczekiwaną wersję dwupasmową, która na zewnątrz prawie w niczym nie różni się od wersji dotychczasowej, natomiast wewnątrz ma znaczne zmiany.

Na aparat spojrzmy nie tylko z punktu wygody użytkowania, ale także wzornictwa i ekonomii.

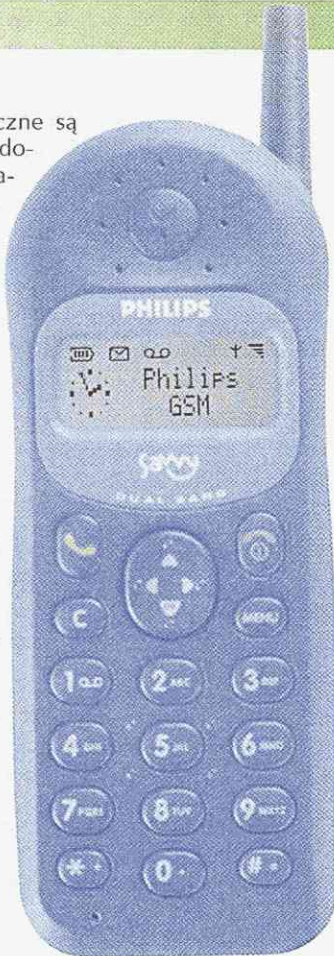
Savvy Dual-Band waży 142 gramy a więc nie jest nadmiernie ciężki, a przy wymiarach 129 mm długości i szerokości od 47 do 49 mm jest zupełnie poręczny. Jest możliwość wyboru między trzema wersjami kolorystycznymi: czarny, odcień bieli, metaliczny błękit.

Przy tych wymiarach aparat daje się w razie konieczności wcisnąć do wypchanej kieszeni spodni, lecz równie wygodnie można nosić go przy pasku lub powiesić na szyi - pod warunkiem, że dokupi się odpowiednie akcesoria.

Wyświetlacz jest mały (11x32mm), ale za to prawie całkowicie pozbawiony efektu lustrzanego. Jest dobrze czytelny w świetle dziennym, lecz nocne podświetlenie klawiszy i wyświetlacza wydaje się zbyt słabe. Wyświetlacz podzielony jest na trzy obszary: na górze linijka z symbolami, na dole z lewej strony okienko dla ikon, a na dole z prawej strony dwie linijki dla tekstu.



W linijce symboli widoczne są między innymi: stan naładowania akumulatorów, nadejście krótkich informacji, aktywacja "głuchego trybu" i natężenie pola. Ikony w pełnym trybie graficznym przedstawiają symbole obsługowe do zrozumienia i łatwego zapamiętania. W trybie gotowości zamiast symboli pojawia się analogowe wskazanie czasu. Pole tekstowe mieści 2x12 znaków o bardzo przyjemnej wysokości 3mm. Do nawigowania przez menu Philips wbudował interaktywny "kompasowy przycisk", do przyciskania kciukiem w dowolnym z czterech kierunków. W kierunku poziomym przechodzimy przez menu główne lub aktualnie otwarte menu podrzędne. Przycisk OK ze strzałką do dołu z każdym przycię-



ciem powoduje przeskok do najbliższego głębszego poziomu menu; strzałka do góry oznacza powrót z głębin. Ta zasada jest wprawdzie nie tak wygodna, jak obsługa przy pomocy miękkich klawiszy, niemniej możliwa do szybkiego wyuczenia, prawie bez spoglądania do instrukcji.

Lista wywołań ukazuje się po krótkim wciśnięciu zielonego przycisku wywołania. Zawiera chronologiczną pamięć 10 numerów do powtarzania wywołania, jak również 20 ostatnich odebranych i nieodebranych wywołań przychodzących oraz informacji SMS. Szkoda, że znakowy wyświetlacz nie jest optymalny dla listy wywołań, ponieważ, jeżeli numer nie został skończony z żadnym na-

zwiskiem lub nazwą, to na wyświetlaczu pojawia się tylko 6 ostatnich cyfr numeru - i często zamienia się to w prawdziwą łamigłówkę. Po wciśnięciu przycisku OK można w każdym razie wywołać i wyświetlić cały numer.

Integralny zegar nie współpracuje z listą wyzwań, choć mógłby, naszym zdaniem, podawać czas wywołania. Na to miejsce Philips zafundował kilka miłych bajerów, między innymi czterodziałaniowy kalkulator oraz konwerter euro na inne waluty, który zresztą jest niezbyt wygodny, jako że mieści wartość nie większą od 9999,99, a obliczony wynik już po 5 sekundach ginie w myśliwskiej zieleni wyświetlacza.

Praktyczny może się okazać stoper do pomiarów czasu z dokładnością 0,01 sekundy. Równie użyteczny jest terminarz, choć może zapamiętać terminy z wyprzedzeniem co najwyżej 24-godzinnym. Budzik funkcjonuje także po wyłączeniu telefonu.

Wbudowany do wcześniejszego jednopasmowego modelu kalendarz z biorytmami został rozbudowany do postaci gry dla uprzyjemniania wolnego czasu.

Coś nie tylko dla młodzieży: po wprowadzeniu daty urodzenia oraz aktualnej daty wyświetlany jest indywidualny dzienny współczynnik powodze-

R E K L A M A M A



BOGATY WYBÓR RADIOTELEFONÓW PROFESJONALNYCH
SYSTEMY TRANKINGOWE MPT 1327/1343
AKCESORIA ORAZ OSPRZĘT ANTENOWY
OFERUJEMY USŁUGI DORADCZE I SERWISOWE
WSZYSTKIE RADIA SPEŁNIAJĄ EUROPEJSKIE NORMY "ETSI"

HOMOLOGACJA MINISTRA ŁĄCZNOŚCI
(64-88MHz, 136-174MHz, 400-470 MHz)

**PRAWDZONE
ROZWIĄZANIA**



PROFESJONALNA



WYŁĄCZNY DYSTRYBUTOR NA POLSKĘ

COMERX

ul. Nawojowska 68b, 33-300 Nowy Sącz
tel. (018) 443 86 60-62, 64 fax (018) 443 86 65
e-mail: biuro@comerx.com.pl www.comerx.com.pl

nia w kształcie kostki do gry i pięcio-segmentowy wskaźnik paskowy. Teraz użytkownik przy użyciu przycisku ze strzałką sprawdza pozostałe symbole: serce symbolizuje miłość, błyskawica z dwiema dłońmi - energię, małe podium dla zwycięzców - współczynnik sukcesu. Równie zabawnym pomysłem jest wysyłanie SMS-ów w postaci obrazków, zwanych też Emotion Icons. Z listy obrazków można dowolnie wybrać śmieszka lub pluszowego misia i wstawić je do tekstu. Ta funkcja jest wprawdzie ograniczona do przypadków, gdy adresat wiadomości również dysponuje nowym modelem Philips Savvy, w przeciwnym przypadku odbiorca ujrzy zamiast obrazka tylko ciąg dwu lub trzech cyfr, liter albo znaków specjalnych. Ale nawet bez obrazków wysyłanie SMS-ów zostało rozwiązane bardzo praktycznie, gdyż aparat dysponuje 13 wstępnie zdefiniowanymi standardowymi tekstami.

Jes także głośny dzwonek lub alarm wibracyjny

Sygnalizowanie połączenia (jeden z 20 sygnałów) może być bardzo głośne, umożliwia to mały dodatkowy przełącznik w otworu na tylnej ścianie aparatu. Alternatywą dla głośnych melodijek są niesłyszalne wibracje. Głos rozmówcy rozbrzmiewa w zasadzie wystarczająco głośno, a jakość dźwięku jest co najmniej dobra.

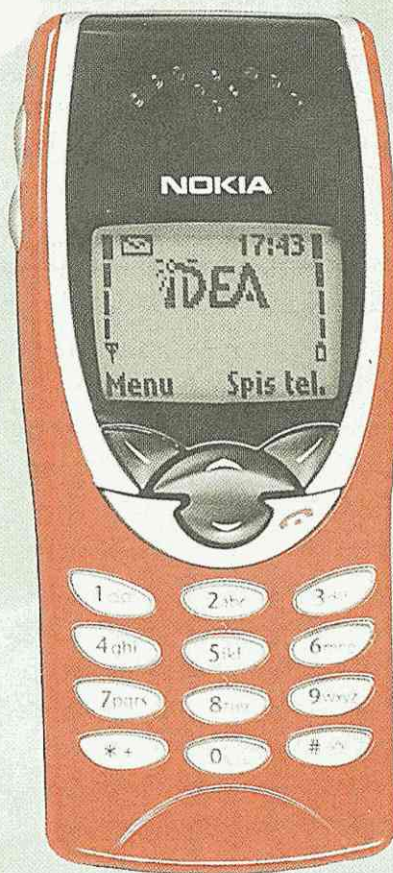
Jeżeli wierzyć danym technicznym, to Savvy db jest bardzo oszczędny. 700mAh akumulatora niklowo-metalowo-wodorkowego powinno wystarcza niemal na 220 godzin gotowości albo na cztery godziny rozmowy. Opcjonalny akumulator o większej pojemności mieści 1300mAh. Kto chciałby używać Philipsa w samochodzie, tego ucieszy głosowe wywoływanie 10 numerów. Urządzenie do rozmowy bez użycia rąk z zewnętrzną anteną to już dodatkowe, płatne akcesoria. W sklepie można też wybierać między kilkoma ładowarkami stołowymi i podręcznymi, kieszonkowym urządzeniem do rozmowy bez rąk, futerałem z klipsem na pasek, linką do zawieszania, a na koniec zestawem trzech klipsów do paska w różnych kolorach. Do pełni szczęścia brakuje tylko jednego szczegółu: Savvy db nie potrafi nadawać ani odbierać faksów i danych cyfrowych. Ale przecież nie wszystkiego można wymagać od tak niedrogiego modelu dla początkujących.

Nokia 8210

Jeszcze do niedawna nie było telefonu komórkowego z Nokii w kategorii wagowej poniżej 100 gramów. Srebrzyście błyszczący model 8810 czaro-

wał i kolorem, i swymi miniaturowymi wymiarami, lecz jego masa była większa o całe 18 gramów.

Dostępny model 8210 jest jednym z najlżejszych telefonów komórkowych na rynku. Niemal ginie w dłoni i naprawdę miło popatrzeć na zgrabny kształt tego maleństwa. Mając długość od 99 do 102mm, a grubość od 14 do 18mm, prawie mieści się w dłoni. Przechowując go w kieszeni marynarki trzeba bardzo uważać, aby się nie zawieruszył.



Aktywna powierzchnia ekranu z pełną grafiką mierzy 26x45mm i jest naprawdę duża, jak na tak mały aparat, a kontrast jest rzeczywiście dobry. Niestety, szybka wyświetlacz czasami jest nadmiernie lustrzana, a przy tym jest lekko wypukła, co prędzej czy później prowadzi do wcale niepięknych rys. Ale nie ma strachu - gdyby obudowa zebrała zbyt wiele zabrudzeń, to kilka ruchów dłoni pozwala wymienić ją na nową "skórę", z pełnym makijażem z błyszczącego lakieru i metalicznym efektem. Nokia dostarcza do wyboru obudowy w siedmiu kolorach - producenci akcesoriów błyskawicznie zatrośczyli się o odpowiednie dodatki, jak już zresztą działo się w przypadku modeli 5110 i 3210.

Połączenie malutkich wymiarów i dużego wyświetlacza skutkuje jednak kilkoma niedogodnościami, ponieważ

dla klawiatury zostaje już tylko bardzo mało miejsca. Przyciski z cyframi są wprawdzie dobrze wyczuwalne, ale mało wypukłe. Mimo tego dysponują wyraźnym punktem nacisku. Z drugiej strony, pionowy odstęp między przyciskami, które mają wysokość tylko 4mm, jest zbyt mały na to, aby telefon mógł być obsługiwany kciukiem. Niemniej szerokość przycisków sięga aż 10mm, a poziome odstępy między nimi mają bardzo rozsądny wymiar od 2 do 3mm.

Jest za to wzorcowe wyposażenie. Spojrzenie do 94-stronicowej instrukcji wyraźnie przekonuje, że model ten ma sporo do zaoferowania w aspekcie komfortu. Wymieńmy na przykład 40 różnych sygnałów (w tym pięć do samodzielnego skomponowania), które potrafią zabrzmieć bardzo głośno. Możliwe jest rozróżnienie pięciu grup rozmówców przy pomocy melodijek, po jednej dla każdej grupy. Jak to już było u poprzedników, także w tym modelu istnieją typowe dla Nokii profile sytuacyjne: spotkanie, poza budynkiem, praca bezgłośnie, itp. Bardzo ciekawy fakt, że mimo komarzej wagi 8210 też jest wyposażony w alarm wibracyjny. Dla ułatwienia życia właścicielowi pamięć zapamiętuje po dziesięciu rozmówców, rozmów i numerów do powtórzenia, a oprócz tego datę i czas. Wbudowany budzik funkcjonuje nawet po wyłączeniu aparatu. Wygodny kalendarz pamięta o wydarzeniach, urodzinach itd., ale może się odezwać tylko w stanie włączonym.

Kalkulator z dowolnie programowanym przelicznikiem walut zaświadcza o dobrym pochodzeniu aparatu. Podczas wprowadzania krótkich wiadomości tekstowych (SMS) dobre usługi oddaje wbudowane oprogramowanie T9, przyspieszając się do przyspieszenia zadania. Ponadto miło jest dysponować obrazkami, którymi można ozdobić wysłany tekst, oraz czterema gramami dla rozrywki.

Uwaga na pracę z samochodem! Na dolnej krawędzi obudowy znajdujemy gniazdo średnicy 2,5 mm dla zestawu mikrofon-słuchawka i dzięki temu 8210 nadaje się do zastosowania w samochodzie, albo na przykład w trakcie jazdy na rowerze. W związku z tym cieszy możliwość głosowego wybierania ośmiu numerów. W sumie jednak ten model tylko w bardzo ograniczonym zakresie nadaje się do bezpiecznego używania w samochodzie, a to ze względu na brak gniazda antenowego. Z akcesoriów dostępny jest zaledwie kabel ładowania z instalacji samochodowej - urządzenie do rozmawiania bez użycia rąk jest przewidziane w równie małym stopniu, co uchwyt samochodowy, nawet zaczep do paska chwilowo nie jest dostępny. Biorąc pod

uwagę wysoką cenę 8210, musimy wyrazić żal, że model ten jest przeznaczony przede wszystkim dla ludzi, którzy albo niewiele czasu spędzają na aktywnej jeździe samochodem, albo "tylko" potrzebują drugiego telefonu. Niemniej, 8210 jest w pełni przystosowany do transmisji faksów i danych cyfrowych: na lewej stronie widnieje standardowe łącze podłączone do współpracy z organizatorem lub z komputerem PC.

Za to jakość dźwięku jest bardzo przyjemna, a jego głośność idealna - mały przełącznik balansowy pozwala zwiększyć głośność do zupełnie dyskotekowego poziomu. Mniej przyjemne jest jednak rozgrzewanie się aparatu przy dłuższych rozmowach: już po około dziesięciu minutach staje się bardzo ciepły i uszy zaczynają piec. Nie ma nic za darmo. Winy za to rozgrzewanie nie należy zrzucać na elektronikę, ale bezkompromisową miniaturyzację: przy masie całkowitej 79 gramów powierzchnia rozpraszania ciepła jest w oczywisty sposób ograniczona w stosunku do potrzeb bardzo rozbudowanej elektroniki i wzmacniacza w.cz.

Miniaturowy akumulator spisuje się świetnie. Wbudowany malutki (tylko 53x33x7mm) akumulator zapewnia wielki zapas energii. Pojemność 650mAh i technologia litowo-jonowa wystarcza na 50 do 150 godzin gotowości lub 120 do 200 minut rozmowy. W związku z wysoką ceną trochę dziwi fakt, że Nokia nie oferuje ładowarki podręcznej, ograniczając się do zwykłego zasilacza we wtyku sieciowym. Niestety, w całości do przeróbki nadaje się pojemnik na kartę. Włożenie karty mini-SIM można wprawdzie określić - po wyjęciu akumulatora - jako zupełnie łatwe, natomiast wyjmowanie karty wymaga sporej porcji cierpliwości i wyczucia w czubkach palców.

Reasumując należy stwierdzić, że Nokia 8210 przekonuje do siebie przy pomocy wzorcowej wygody obsługi. Ma przyjemnie duży wyświetlacz. Wygląd tego dwupasmowego miniaturowego aparatu jest absolutnie udany, przekonujące są również dane eksploatacyjne. Można zgłaszać pewne zastrzeżenia do klawiatury i bardzo ograniczonej przydatności w samochodzie.

(AM)

Nokia 6090

Nokia 6090 - nowy telefon samochodowy GSM do użytku profesjonalnego - zapewnia dobrą wydajność oraz szerokie i wszechstronne możliwości transmisji danych, co odpowiada potrzebom bardzo wymagających użytkowników, korzystających w samochodzie z telefonu w celach profesjonalnych.

Model Nokia 6090 jest wyposażony w odbiornik o mocy 8W, zapewniający najlepszy sygnał i czysty odbiór w sieci GSM. Telefon Nokia 6090 został wyposażony we wszystkie możliwości bezprzewodowego przesyłania danych, w tym możliwość podłączenia do komputera przez port szeregowy RS232. Telefon ten może być używany do sterowania modemem poprzez zestaw instrukcji AT i jest polecany głównie pracownikom branż transportowych i usługowych, którzy bardzo często korzystają z telefonii bezprzewodowej a także prowadzą "inteligentne zarządzania ruchem".

Konfiguracja i technologia zastosowane w telefonie Nokia 6090 przypominają aparat z serii Nokia 5100. Oba modele zawierają przycisk Nokia NaviKey, który ułatwia dostęp do funkcji telefonu. Aparat Nokia 6090 daje się wygodnie zainstalować w gnieździe DIN samochodu. Telefon ten pozwala na wczytanie dwóch kart SIM: dużej typu ISO SIM w jednostce nadawczo-odbiorczej oraz małej karty wkładanej do słuchawki. Karta SIM w słuchawce może być szybko i wygodnie wymieniona, kiedy za kierownicą pojazdu zasiada inny użytkownik.



MH430II *LPD 69 ch/10mW
Użytkowanie bez rejestracji i opłat.
Funkcja: alarm bezprzewodowy.
Homologacja MŁ 433/99

MH430II PRO LPD 130 ch/1W
Radiotelefon amatorski.
Funkcja: alarm bezprzewodowy.

MH150 *VHF PMR
Uproszczona procedura rejestracji / UPR.
48 kodów CTCSS.
Homologacja MŁ 311/98

VHF Radiotelefon amatorski.
136-174 MHz/2W przy 9V.
1750 Hz ton, +/- 600 kHz shift.
48 kodów CTCSS.

AR108 Odbiornik VHF / Skaner.
FM: 136-180 MHz, AM 108-136 MHz.
Użytkowanie bez rejestracji i opłat.
Certyfikat CE/EMC/GTL.

FR100 Odbiornik VHF / Skaner.
88-108 FM, 66-88 MHz, 420-470 MHz.
Użytkowanie bez rejestracji i opłat.
Certyfikat CE/EMC/GTL.

MA440 Radiotelefon amatorski.
420-450 MHz, 2W, 1750 Hz, shift.
48 kodów CTCSS.



EH430 LPD 69 ch/10mW
Certyfikat CE nr 0682 D
Użytkowanie bez rejestracji i opłat.
38 kodów CTCSS. Auto VOX.
Homologacja MŁ 261/00

OH446 *UHF PMR 8 ch/500mW
Certyfikat CE nr 0682 D
38 kodów CTCSS. Auto VOX.
Homologacja MŁ



AR200 Na pasmo lotnicze.
4W / TX AM 118-136 MHz, RX AM 108-118 MHz.
Raport pogody FM 161-163,5 MHz.

HA144 5 W / 1 W.
136-174 MHz / amatorski.

AM156 Na pasma morskie.
4W / 1 W / 55 ch / 156-162 MHz.

H112BT Profesjonalny noszony.
147-174 MHz / 5 W / 12,5 kHz / 99 ch.
Homologacja MŁ 453/99
Uproszczona procedura rejestracji / UPR.
Homologacja MŁ 155/2000

H412BT1 Profesjonalny noszony.
410-450 MHz / 5 W / 12,5 kHz / 99 ch.
Homologacja MŁ 156/2000

H112L Profesjonalny noszony.
74-84 MHz / 5 W / 12,5 kHz / 99 ch.



M maycom polska s.c.
33-300 Nowy Sącz, ul. Grottegera 3
tel./fax (0-18) 547-42-22, 547-48-22
fax/tel. (0-18) 547-42-20
GSM (0-604) 505-456, (0-502) 540-402
e-mail: maycom@maycom.pl

Szczegółowe opisy techniczne, wykazy dostępnych akcesoriów oraz aktualne ceny: www.maycom.pl

Radiowe zbiory Instytutu i Muzeum imienia gen. Władysława Sikorskiego w Londynie

Na szlakach naszych wakacyjnych, zagranicznych wędrówek wielokrotnie znajdują się miejsca związane z Polską. Przy okazji wizyty w Londynie warto zobaczyć zbiory Instytutu i Muzeum imienia generała Władysława Sikorskiego. Zachętą niech będzie dogodna lokalizacja - nieopodal słynnych brytyjskich muzeów, chętnie odwiedzanych przez polskich turystów. W niniejszym artykule szczególną uwagę zwrócono na zaledwie kilka spośród wielu tysięcy muzealnych eksponatów, które związane są z radiem i łącznością.

Instytut i Muzeum imienia generała Władysława Sikorskiego w Londynie ma swoje początki w 1945 roku. Powstała z inicjatywy prezydenta Władysława Raczkiewicza instytucja nosiła wówczas nazwę Instytutu Historycznego imienia generała Sikorskiego. W grudniu 1945 roku został uchwalony statut instytutu, zaś w czerwcu 1946 z datków żołnierzy Polskich Sił Zbrojnych i brytyjskiego Interim Treasury Committee zakupiono czteropiętrowy dom w centrum Londynu przy Princes Gate 20. Budynek zlokalizowany był nieopodal Ogródów Kensington, Hyde Parku, Albert's Hall, Brompton Oratory i znanych londyńskich muzeów: Muzeum Nauki, Muzeum Historii Naturalnej i Muzeum Alberta i Wiktorii. 9 lipca 1947 gmach został poświęcony przez księdza prałata Cieńskiego. W 1964 dochodzi do połączenia Instytutu Historycznego i Polskiego Ośrodka Badań Naukowych. Od tej pory obowiązuje obecna nazwa - Instytut

i Muzeum im. gen. Sikorskiego. W 1973 roku do instytutu dołączony zostaje Polski Instytut Historyczny, zaś w 1988 roku Studium Polski Podziemnej. W 1993 r. biblioteka instytutu została połączona z Biblioteką Polską w Londynie. Kustoszem zbiorów muzealnych jest obecnie inżynier Krzysztof Barbarski. Wszystkie zgromadzone w muzeum zbiory mają związek z Polską i Polskimi Siłami Zbrojnymi na Zachodzie. Zwiedzając muzeum warto zwrócić uwagę na zbiory związane z radiem i łącznością.

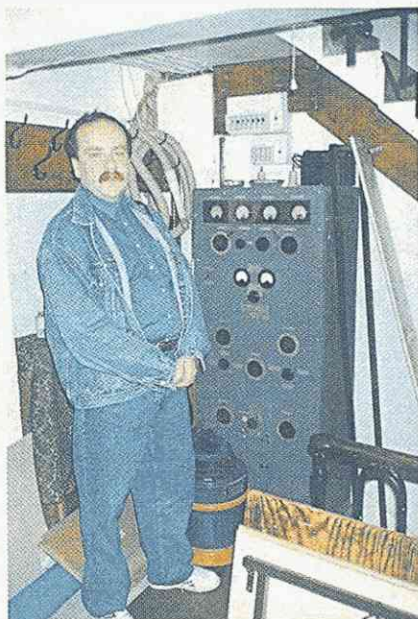
Już na parterze w garderobie możemy obejrzeć 1-kilowatowy nadajnik telegraficzny typu KR-1000/MK. Nadajnik został zaprojektowany w okresie II wojny światowej przez polskich inżynierów. Urządzenie zostało wyprodukowane w polskich wojskowych zakładach radiowych w Letchworth, 30 mil na północ od Londynu. Czerostopniowy nadajnik telegraficzny KR-1000, sterowany kwarcem, pracuje w zakresie częstotliwości od 3,5 do 16 MHz, w podzakresach bezpośrednio od 3,5 do 9,2 MHz i przez podwajanie od 6,6 do 16 MHz. Zasięg fali przyziemnej, od 100 do 400 km, a na fali odbijanej od jonosfery od 0 do 8000 km. Dane te zależą od użytej częstotliwości i rodzaju anteny. Nadajnik wykorzystywany był w korespondencji radiowej z Dowództwem Armii Krajowej w czasie II wojny światowej. Na załączonym zdjęciu autor artykułu w pomieszczeniu garderoby, gdzie przechowywany jest wspomniany nadajnik KR 1000.

Kolejne ciekawe eksponaty znajdują się na pierwszym piętrze w Sali Sztandarowej. W sali tej uwagę wszystkich zwraca niemiecka maszyna do szyfrowania i odszyfrowywania rozkazów oraz informacji wojskowych i cywilnych, zwana popularnie Enigmą. Na ulicę Princes Gate 20 Enigma została przekazana przez londyński Instytut Józefa Piłsudskiego. Maszyna szyfrująca Enigma powstała w Niemczech pod koniec lat dwudziestych. Zespół polskich matematyków z Uniwersytetu Poznańskiego, pracujący na rzecz polskiego wywiadu, rozpracował i złamał kod maszyny. W skład wspomnianego zespołu wchodził Marian Rejewski, Jerzy Różycki i Henryk Zygalski. W 1933 roku zbudowano replikę Enigmy, co umożliwiło deszyfrowanie utajnionych niemieckich depesz. W sierpniu 1939 roku dane o sposobie kodowania zostały przekazane wywiadowi angielskiemu. Trójka pol-

skich naukowców w okresie II wojny światowej w dalszym ciągu prowadziła prace wywiadowcze na rzecz aliantów we francuskim ośrodku nasłuchu o kryptonimie Cedix. W 1942 roku w katastrofie statku zginął Jerzy Różycki. Pozostali matematycy od 1943 roku prowadzili swoje prace kryptologiczno-wywiadowcze na terenie Wielkiej Brytanii. Na załączonym zdjęciu gabłota z Enigmą, a pod nią kolejne eksponaty.

Pod maszyną szyfrującą umieszczone są pozostałe muzealne eksponaty związane z łącznością. Jednym z nich jest odbiornik radiowy wykonany w obozie jenieckim w Grossborn (Oflag III) przez nieznanego konstruktora. Ukryty w ścianie odbiornik służył do nasłuchu stacji alianckich. Bardzo prosty w swojej konstrukcji odbiornik zbudowany był z lampy prostowniczej (ABI), lampy głośnikowej (ACP), kondensatora strojenia reakcyjnego, lampy generatora reakcyjnego (REN 904) i wejścia antenowego. Odbiornik zasilany był prądem stałym. Obok odbiornika znajduje się klucz telegraficzny do nadawania depesz alfabetem Morse'a, umożliwiający pracę z szybkością 100 znaków na minutę. W tej samej gablocie Wojsk Łączności w Sali Sztandarowej możemy zobaczyć również radiostację B.P.3. O tej radiostacji i pracach polskich techników w Anglii na łamach swojej książki "The arms techniques of the Resistance" wspomina David Kahn.

Pierwsze radiostacje B.P.3 zostały wyprodukowane w 1943 roku. Były one idealne do pracy wywiadowczej z uwagi na małą wagę przy stosunkowo dużej mocy, zapewniającej łączność międzykontynentalną nawet przy niekorzystnych warunkach lokalizacji stacji i niesprzyjających warunkach propagacji fal. Przez wiele miesięcy polskie radiostacje były nie tylko najlepsze, ale także najmniejsze. Podstawowe dane stacji: praca w zakresie częstotliwości od 2 do 8 MHz w dwóch zakresach fal, moc wyjściowa średnia 30 W, dwulampowy nadajnik, odbiornik superheterodynowy z 4 lampami amerykańskimi, obudowa - skrzynka stalowa pomalowana na czarno (powłoka malarska pomarszczona) z białymi opisami, klucz wbudowany, zasilanie - bateria 12 V zainstalowana we wnętrzu obudowy, wymiary radiostacji 27,94 x 21,59 x 10,16 cm, waga około 7 kg. Radiostacja była wytwarzana we wspomnianym już, a założonym przez polskich uchodźców, zakładzie



Rozstrzygnięcie konkursu *retro* ze ŚR 9/2000



w Letchworth, około 48 kilometrów od Londynu. W latach 1941-44 w zakładach tych wykonano 10 modeli radiostacji, z najbardziej znanymi stacjami typu B.P.3 i A.P.4, które zostały przejęte przez wywiad brytyjski. W czasie wojny w radiostacje te wyposażone były angielskie bazy wywiadowcze w Paryżu, Lyonie, Bordeaux i Reims. Ogółem 24 zestawy zapewniały ciągłą łączność między agentami wywiadu MI-6 i ich brytyjską centralą. W muzealnych zbiorach znajduje się również radiostacja A.P.4.

W wielkim skrócie próbowałem ukazać wybrane muzealne zbiory oraz - niekiedy bezimiennych - ich twórców i konstruktorów, chcąc zachęcić w ten sposób Czytelników do odwiedzenia jedyne polskiego muzeum w Londynie. Do Instytutu Polskiego i Muzeum im. gen. Sikorskiego można dotrzeć ze stacji metra South Kensington lub Knightsbridge. Muzeum czynne jest od poniedziałku do piątku od 14.00 do 16.00 i w pierwszą sobotę miesiąca od 10.00 do 16.00. Wstęp do muzeum jest bezpłatny. Pomocą i komentarzem służą zawsze Polacy, weterani II wojny światowej, a zarazem społeczni pracownicy muzeum, którzy z wielką radością opowiadają o wydarzeniach, których byli świadkami.

Jarosław Jędrzejczak

Niedawno brytyjski książę Andrzej przekazał premierowi Jerzemu Buzkowi oryginał niemieckiej maszyny szyfrującej Enigma. Całą historię rozpracowania kodu przedstawia na swojej stronie Lech Maziakowski (http://userpages.umbc.edu/~lmazia1/Enigma/enigma_pl.html).

red



Zadaniem konkursu było podanie poprawnych nazw oraz krótkich charakterystyk czterech przedstawionych modeli odbiorników demobilowych.

1 Odbiornik OK-102, superheterodyna, pojedyncza przemiana częstotliwości, produkcja polska MORS. Odbiornik wchodzi w skład zestawu nadawczo-odbiorczego "Foka" (nadajnik pośredniofalowy 40W/AM, CW na lampie GU 50).

2 Odbiornik morski nawigacyjno-komunikacyjny "ONMK 111", podwójna przemiana, produkcja polska, UNIMOR.

3 Odbiornik R-673, produkcja ZSRR. Wojskowy, instalowany na okrętach i łodziach podwodnych w Marynarce Wojennej w czasach PRL. Superheterodyna, pojedyncza przemiana, zakres 0,25-25MHz/AM i CW. Wszystkie lampy jednego typu: 2Z27L.

4 Odbiornik wojskowy, krótkofalowy, R-1250, produkcja węgierskiej. Superheterodyna, podwójna przemiana częstotliwości. Składa się z dwóch bloków, górny syntezera, a dolny blok to część radiowa, zakres częstotliwości 1-

30MHz. Wszystkie lampy typu "Nowal". Strojenie płynne i ustawianie stałej częstotliwości na syntezersze.

Nagrody książkowe ufundowane przez redakcję ŚR otrzymali: Henryk Zajkowski, Adam Puchucki, Marian Budnik, Bartek Jasieczek, Krzysztof Kawalec.

Dodatkową nagrodę książkową otrzymał Andrzej Konieczny za to, że pierwszy wskazał na nieścisłości w opisywanych odbiornikach demobilowych. Zamieszczona na stronie 35 w ŚR10/2000 fotografia to nie Amur 2, lecz wzбудnik typu WD (panel radiostacji wojskowej R118, w skład której wchodzi odbiornik Amur).

Odbiornik Amur nie posiada syntezy częstotliwości. Jest superheterodyną z podwójną przemianą częstotliwości, której częstotliwość jest stabilizowana za pomocą wewnętrznego kalibratora o zmiennej skali podziału. Zakres pracy odbiornika wynosi od 1 do 7,5MHz i zawiera 2875 fal roboczych.

Przepraszamy za nieścisłe dane wynikłe z braku odpowiednich dokumentacji technicznych.

Na fali bezpieczeństwa

W dolnej części zakresu fal średnich, pomiędzy częstotliwościami 415 i 526,5kHz, znajduje się pasmo wydzielone dla ruchomej służby morskiej. Fale radiowe zakresu "x", bo taką oficjalną nazwę nosi to pasmo, wyróżnia bardzo stabilna propagacja. Rozchodzą się one bowiem przede wszystkim przy udziale fal przyziemnych. Na ich zasięg decydujący wpływ ma przewodność gruntu. Dobrze przewodzące powierzchnie, takie jak woda morską, zapewniają zasięg rzędu paru tysięcy kilometrów. Natomiast występująca w porze nocnej fala jonosferyczna zwiększa go do paru tysięcy kilometrów. Ta część zakresu średnionofalowego gwarantuje zatem pewną i stałą łączność radiową na stosunkowo dużym obszarze.

Leżąca w zakresie "x" częstotliwość 500kHz stanowiła w przeszłości podstawową, międzynarodową częstotliwość wywoławczą, bezpieczeństwa i niebezpieczeństwa służby morskiej. W radiostacji umożliwiające nadawanie i odbiór tej fali musiały być wyposażone wszystkie większe jednostki pełnomorskie. Obsługujący te stacje radiooficerowie zobowiązani byli do prowadzenia na niej stałego nasłuchu. Nieprzerwany nasłuch na "pięćsetce" pełniła również znaczna większość radiostacji brzegowych, a wśród nich polskie stacje - Gdynia Radio/SPH, Szczecin Radio/SPE i Witowo Radio/SPN. Fala ta zapewniała szybką i bezpośrednią łączność pomiędzy statkami i radiostacjami brzegowymi.



Przed wprowadzeniem GMDSS częstotliwość 500kHz była jedną z najważniejszych częstotliwości morskiej służby radiokomunikacyjnej. To właśnie na niej potrzebujące natychmiastowej pomocy statki nadawały sygnały SOS.

Należy dodać, że swego czasu możliwość pracy na częstotliwości 500kHz musiały mieć także samoloty odbywające loty nad morzami.

Na "pięćsetce", tak jak w całym pasmie średnionofalowym przyznanym służbie morskiej, posługiwano się wyłącznie telegrafią Morse'a. Urządzenia do wymiany informacji za pośrednictwem tej najprostszej emisji cechuje prosta konstrukcja i duża niezawodność, co ma niebagatelne znaczenie w warunkach morskich. Przekaz informacji odbywał się przy pomocy kodu Q, slangu i języka angielskiego.

Częstotliwość 500kHz zwykle wypełniał gwar stacji uzgadniających częstotliwości robocze, zapowiadających prognozy pogody, ostrzeżenia nawigacyjne, komunikaty lodowe i wykazy zalegającej korespondencji (tzw. traffic list). Wymiana korespondencji i przekaz komunikatów odbywały się już na częstotliwościach roboczych. Jedynie treść wyjątkowo ważnych komunikatów mogła być tu nadana w całości. Wszelkie przekazywane informacje były bardzo zwięzłe. Pomimo iż starano się przez jak najkrótszy czas zajmować częstotliwość, w pobliżu wielkich portów panował ożywiony ruch i często stacje zakłócały się wzajemnie.

Na czas prowadzenia akcji ratowniczej rolę częstotliwości wywoławczej przejmowała częstotliwość 512kHz.

Aby ważne komunikaty nie umknęły uwadze radiooperatorów, poprzedzano je specjalnymi sygnałami. Bez wątpienia najważniejszym takim sygnałem był sygnał wzywania natychmiastowej po-



Stacja brzegowa Norddeich Radio (Niemcy).

mocy SOS. Sposób jego nadawania oraz układ komunikatu informującego o niebezpieczeństwie były ściśle określone. Po trzykrotnie nadanym sygnale SOS zagrożona jednostka musiała podać swój znak wywoławczy, określić swoją pozycję geograficzną, rodzaj niebezpieczeństwa, rodzaj oczekiwanej pomocy i na koniec nadać sygnały umożliwiające dokonanie radionamiarów.

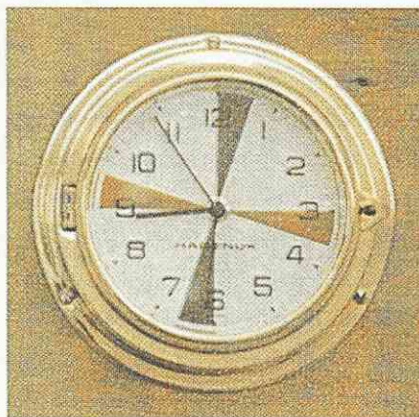
Procedura wzywania pomocy przewidywała także wyemitowanie przed właściwym komunikatem o niebezpieczeństwie sygnału alarmowego. Sygnał taki składał się z serii kresów o określonej długości i przerwach między nimi. Nadanie tego sygnału miało na celu uruchomienie sygnalizacji alarmowej statkowego automatycznego odbiornika nasłuchowego, czyli tak zwanego autoalarmu. Radiooficerowie pełnili bowiem nasłuch w sposób bezpośredni tylko w godzinach ustalonej przez międzynarodowe przepisy wachty. Poza godzinami wachty nasłuch prowadzony był za pośrednictwem autoalarmu. Urządzenie to po odebraniu sygnału alarmowego uruchamiało sygnalizację dźwiękową i wizualną w różnych miejscach na statku.

Statki mogły wzywać pomocy również na innych, wyznaczonych do tego celu częstotliwościach, jak choćby na międzynarodowych radiotelefonicznych częstotliwościach niebezpieczeństwa 2182kHz i 156,8MHz (16 kanał UKF), lecz na "pięsetce" istniała największa szansa odebrania wezwania.

Sygnał SOS jako sygnał wzywania pomocy został oficjalnie przyjęty w 1906 roku. Musiało minąć jednak parę lat, zanim przyjął się powszechnie. Wiadomo, iż tonący "Titanic" wzywał pomocy zarówno przy użyciu SOS, jak i starszego sygnału CQD. To właśnie zatonięcie tego legendarnego statku bezpośrednio przyczyniło się do uchwalenia w 1912 roku przepisów regulujących wyposażenie radiokomunikacyjne statków i tryb prowadzenia nasłuchu na międzynarodowej radiotelegraficznej częstotliwości niebezpieczeństwa.

Oprócz sygnału niebezpieczeństwa stosowano sygnały, którymi poprzedzano komunikaty pilne, jednak nie związane bezpośrednio z niebezpieczeństwem statku. Sygnału naglącego XXX używano przed nadaniem na przykład informacji o wypadnięciu człowieka za burtę lub prośby o pomoc medyczną. Zaś sygnał ostrzegawczy TTT poprzedzał zazwyczaj zapowiedź nadania ostrzeżenia o silnym wietrze lub o przeszkodzie nawigacyjnej.

Wezwanie o pomoc oraz bardzo ważne informacje przekazywano bezwzględnie. Następnie powtarzano je



Zegar stacyjny.

w tak zwanych okresach ciszy (ang. Silent Period - SP). Były to dwa okresy trwające trzy minuty, które rozpoczynały się w 15 i 45 minucie każdej godziny. O okresach ciszy przypominały operatorom zaznaczone na czerwono sektory na zegarach stacyjnych. Panując w tym czasie ciszę mogły przewodzić jedynie komunikaty poprzedzone sygnałem SOS lub XXX.

Zestaw urządzeń do pracy na częstotliwości 500kHz stanowił podstawowe wyposażenie radiokomunikacyjne statków. Główne urządzenia zasilane z sieci okrętowej uzupełniały urządzenia awaryjne zasilane z baterii akumulatorów. W skład tego obowiązkowego zestawu wchodziła także radiostacja środków ratunkowych. W razie konieczności opuszczenia statku zabierano ją na pokład łodzi lub tratwy ratunkowej. Radiostacja ta była zasilana z prądnicy o napędzie ręcznym. Wyposażano ją między innymi w klucz radiotelegraficzny oraz urządzenie automatycznie generujące sygnał alarmowy, sygnał SOS, znak rozpoznawczy statku i sygnały do radionamiarów. An-

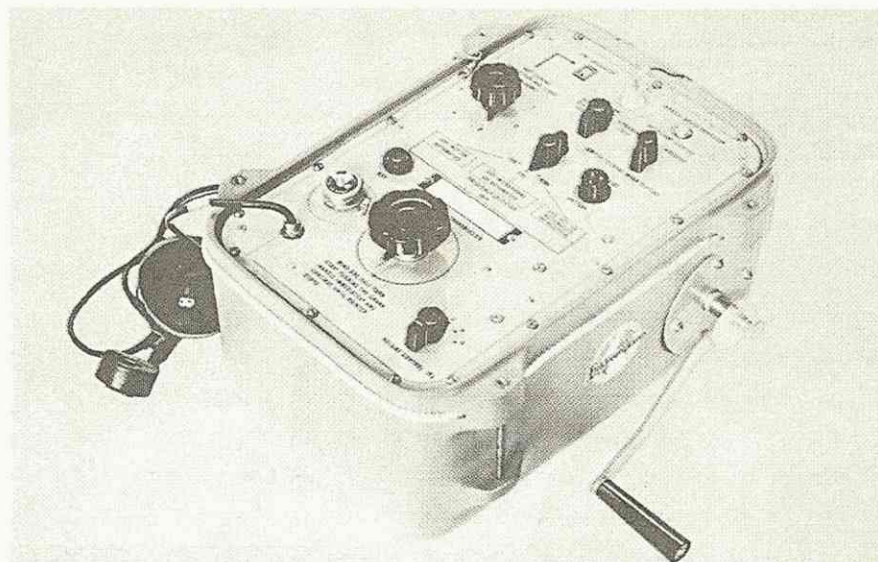
tenę rozwieszano na maszcie albo dołączano do wypuszczanego w powietrze latawca lub balonu. Warto dodać, iż przed pojawieniem się radiopław do lokalizacji katastrof (EPIRB) i przenośnych radiotelefonów UKF, radiostacja szalupowa była jedynym urządzeniem radiowym, przez które rozbitkowie mogli wezwać pomoc.

Opisany morski system łączności bezpieczeństwa, choć prosty i stosunkowo skuteczny, nie był pozbawiony wad. Przede wszystkim charakteryzował go niewielki zasięg. Obsługa urządzeń i łączność z użyciem telegrafii Morse'a wymagała od operatorów odpowiednich kwalifikacji. Mniejsze jednostki z reguły nie miały do niego dostępu. Wreszcie silne zakłócenia atmosferyczne mogły w poważnym stopniu utrudnić jego funkcjonowanie.

Rozwój techniki, w tym łączności satelitarnej i cyfrowej, przyczynił się do powstania znacznie doskonalszego systemu - Światowego Morskiego Systemu Łączności Alarmowej i Bezpieczeństwa (GMDSS). Trwający siedem lat proces jego wdrażania zakończył się 1 lutego 1999 roku. GMDSS zupełnie zmienił organizację radiokomunikacji morskiej. Jedną z istotnych konsekwencji jego wprowadzenia było odejście od stosowania alfabetu Morse'a i zaprzestanie utrzymywania nasłuchu na częstotliwości 500kHz.

Po wprowadzeniu GMDSS okazało się, że nie wszystkie statki zdążyły na czas przejść na nowy system łączności. Dlatego część stacji brzegowych jeszcze przez pewien okres postanowiła utrzymywać nasłuch na 500kHz. Jednakże z każdym dniem liczba tych stacji maleje i międzynarodowa radiotelegraficzna częstotliwość niebezpieczeństwa powoli milknie.

Roman Buja



Radiostacja szalupowa.

GAMBIA

w zachodniej Afryce



Taki transport sprzętu to może przesada, ale kobiety noszą na głowie wszystko.

Wąski pasek wzdłuż rzeki Gambia, sztucznie wycięty z terytorium Senegalu, to mały i o niewielkim znaczeniu kraj. Gambia została stworzona w okresie kolonialnego podziału tego rejonu pomiędzy Anglię i Francję, a uzyskała niepodległość w 1965. W latach 80. zawiązał się dość luźny związek, trwający przez 8 lat, zwany Senegambią, z silnym sąsiadem. Pomimo kilku przewrotów i prób przewrotów, Gambia jest krajem stabilnym i od czasu uzyskania niepodległości jest popularna i atrakcyjna dla europejskich turystów. Pojechałem tam w styczniu, jak zwykle uciekając od mrozów i śniegów północnej Europy. Martwi mnie szybkie ocieplanie się klimatu Ziemi - wkrótce nie będę miał powodu wyjeżdżać w zimie do ciepłych krajów. W Gambii przywitał mnie gorący, suchy wiatr z Sahary. Zamówiłem "jakikolwiek" hotel kupując bilet lotniczy; im droższy i bardziej elegancki, tym trudniej będzie stamtąd swobodnie nadawać - sądziłem. Częściowo się pomyliłem; drogie hotele mają lepsze własne generato-

ry elektryczne i przerwy w dostawach prądu nie są tam tak dokuczliwe. Przerwy te są tak nagminne, że doszedłem do wniosku, że nie wynikają z awarii, ale z oszczędności lub są po prostu zaplanowane. Hotel, który mi zaproponowano, okazał się bardzo korzystny do moich celów - położone tuż przy plaży osiedle małych domków - bungalows - otoczonych krzewami i pojedynczymi palmami. Gdy w recepcji dano mi klucz do domku numer C5 poczułem, że to nie może być zwykły zbieg okoliczności. C5 to prefiks narodowy Gambii.

Następnego ranka zgłosił się chłopak, który miał opiekować się moim bungalowem. Dałem mu rolkę miedzianego drutu, kilka dolarów i powiedziałem: Jadę teraz do Banjul (stolicy) i gdy wrócę za 2 godziny, to chciałbym, aby ten drut jednym końcem był przywiązany do tej palmy przy plaży,



Z palm kokosowych zbiera się fermentujący sok, tutejsze wino. Dla tych zbieraczy zaczepienie anteny to żaden problem.

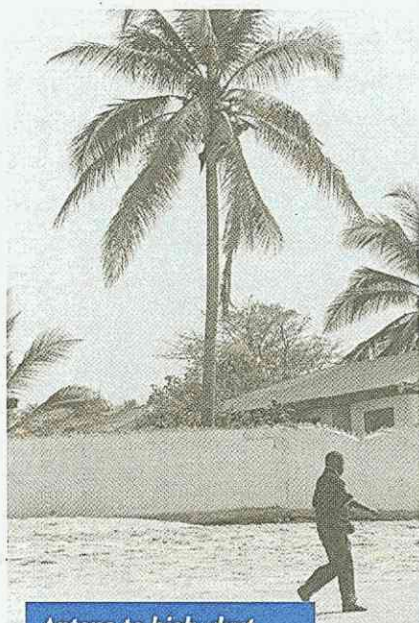


"Drugi operator" u C56JHF.

Automatyczna skrzynka antenowa, uziemienie podlewane wodą kilka razy dziennie.



a drugi koniec aby schodził do mojego bungalowu. Pojechałem do Gamtel zajmującego się telekomunikacją, poprosiłem o licencję amatorską ze znakiem C56JHF i gdy wróciłem do hotelu, byłem przede wszystkim wyczerpany i odwodniony. Nagle zmiany klimatu powodują takie reakcje. Ale antena była gotowa, choć biała izolacja drutu powodowała, że stała się prawie niewidoczna na tle nieba. Podłączyłem automatyczną skrzynkę antenową, wlałem litr wody (mineralnej) do gardła i kilka litrów wody (kranowej) w punkt uziemienia. Zacząłem próby od 28MHz, zrobiłem 30 QSO, czyli jedną kartkę logu i przeszedłem na 24,9MHz. Następnie 21, 18 i 14MHz. Mocno się zdziwiłem gdy na 14MHz zawołała mnie stacja z wyspy Rotuma na Pacyfiku, 3D2AC/P. Miałem poniżej 100W mocy ze względu na to, że antena o przypadkowej długości nie zawsze daje się idealnie dopasować do nadajnika, który automatycznie zmniejsza trochę moc, aby nie uszkodzić tranzystorów. Gdy słońce chyliło się ku zachodowi, spróbowałem także 10MHz, potem 7 i 3,5MHz. To ostatnie pasmo jest mało atrakcyjne w Afryce ze względu na duży poziom zakłóceń od wyładowań atmosferycznych. Jak powszechnie wiadomo, im bliżej równika tym propagacja na wyższych pasmach jest lepsza. Przy obecnie dużej aktywności Słońca



Antena to biały drut przywiązany do palmy.

stopień napromieniowania jonosfery jest często tak duży, że wyższe częstotliwości KF w rejonach podrównikowych są tłumione, natomiast propagacja na UKF jest doskonała.

Przez 2 tygodnie nadawałem codziennie, przynajmniej przez kilka godzin. Zrobiłem około 5000 QSO na telegrafii. O przepraszam, mikrofon zabrałem ze sobą i nawet ktoś z Meksyku poprosił mnie o przejście na SSB... w tym momencie zniknęło napięcie w sieci. Zrobiłem wiele łączności z Polską i bardzo chętnie wysłałem wszystkim karty QSL, którzy mnie o to poproszą. Najlepiej wysyłając e-mail z danymi łączności (data, godzina, pasma) na adres sm0jhf@qsl.net lub listownie, ale bez karty QSL, natomiast z kopertą zaadresowaną do siebie i z polskim znaczkiem krajowym (80 groszy). Adres: Kotowski, Sibeliusg 28 XI, SE-16477 Stockholm, Szwecja.

Ludność Gambii nie jest jednorodna etnicznie, największe plemiona to

Mandinka, Fula, Wolof i Jola. Wieczorami chodziłem słuchać muzyki i oglądać tańce, starając się nauczyć odróżniać bębny wolof od jola. Większość ludności jest życzliwa turystom, chętna nawiązywać znajomość i udzielić pomocy. Nie było dla mnie problemem znaleźć "drugiego operatora", który pobiegł po drobne zakupy lub przygotował obowiązkowy tutaj gin and tonic. W gorącym klimacie trzeba bardzo dużo pić, a woda mineralna w większych ilościach nudzi się.

Obowiązuje tu islam, oficjalnym językiem jest angielski. Pomimo braku bogactw mineralnych, Gambia nie należy do najbiedniejszych. Otrzymywała pomoc od krajów skandynawskich, a obecnie turyści zostawiają tutaj sporo pieniędzy. Wiele szkół finansowanych jest przez europejskie organizacje charytatywne.

Jak zwykle staram się odszukać lokalnych radioamatorów. Niestety nie ma takich obecnie w Gambii. W przeszłości było kilku Europejczyków lub

Amerikanów, pracujących tu po kilka lat i aktywnych na pasmach; dziś jedynie turyści sporadycznie odzywają się spod znaku C5. Ale szukając lokalnych radioamatorów znalazłem interesującą radiostację średniofalową o nazwie Radio Syd. Nadaje ona na 909kHz z okolic stolicy Banjul mocą 2,5kW. Historia tej stacji jest ciekawa. Założona została przez "radiowych piratów" ze Szwecji w końcu lat 60. Istniała wtedy u brzegów Szwecji nielegalna radiostacja Radio Nord utrzymująca się z reklam na wzór angielskiej Radio Caroline. Po wielu perypetiach radiostacja ta znalazła się na Wyspach Kanaryjskich, a stamtąd przeniosła się właśnie do Gambii. Zmieniła nazwę "Północ" na "Południe". Była to pierwsza reklamowa radiostacja w Afryce; wybudowano okazały maszt o wysokości 57m i własny budynek 100m od brzegu oceanu. Dziś morze przysunęło się tak blisko radiostacji, że odciągi masztu trzeba było przesunąć, a budynek jest regularnie zalewany falami. Nadajnik sprzed 30 lat wymaga gruntownego remontu, informacje ze świata zbierane są z krótkofalowych audycji BBC lub radia szwedzkiego, nie ma połączenia z Internetem. Stan techniki w Afryce nie pozwala na modernizację bez inwestycji z zewnątrz. Na umocnienie nabrzeża nie ma państwo pieniędzy, ale jak zwykle są środki na najnowszą broń lub luksusowe życie prezydenta.

Radioamatorstwo jest tak abstrakcyjnym i odległym pojęciem dla mieszkańców tej części Afryki, że znane nam argumenty o zaletach tego hobby, jak poznawanie świata, przyjaźń między ludźmi, rozwój techniki i podnoszenie ogólnego poziomu życia nie mają tu żadnego zastosowania. Pozostaje nam cieszyć się sporadyczną aktywnością z tego kontynentu turystów, pracowników międzynarodowych organizacji pomocy, personelu ambasad, itd.

Henryk Kotowski SM0JHF,
C56JHF



Radio Syd - maszt antenowy.



Radio Syd - studio.

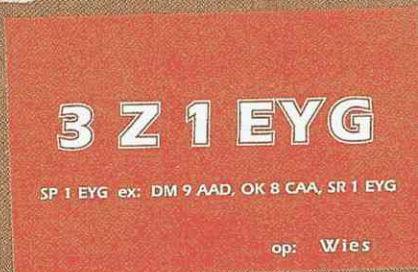
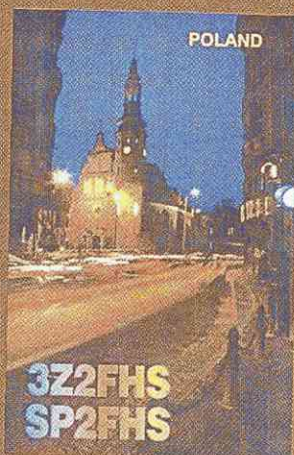


Radio Syd - archaiczny nadajnik, zbudowany w Szwecji w latach 60.

Karty QSL z serii 3Z...



Rok 2000 oraz jubileusz 70-lecia PZK były okazją do uruchomienia w Polsce wielu stacji okolicznościowych. Zgodnie z obietnicą zamieszczamy karty QSL nadesłane pod adresem naszej redakcji. Są wśród nich zarówno stacje klubowe jak i indywidualne.



Szacuje się, że w Polsce jest wydanych około 18 tysięcy licencji krótkofalarskich (na świecie ponad 4 miliony), co świadczy o znacznym zainteresowaniu tą ciekawą dziedziną radiokomunikacji. Jednym z bardziej efektywnych sposobów pozyskania młodzieży dla idei krótkofalarstwa jest współpraca PZK z organizacjami prowadzącymi działalność z młodzieżą, np. podczas wakacyjnych obozów. Ukończenie kursu i pomyślne zdanie egzaminu pozwala zdobyć indywidualną licencję - zezwolenie na posiadanie i używanie amatorskiej radiostacji krótkofalowej.

Poniżej zamieszczamy cztery przykłady szkoleń organizowanych na terenie kraju.

Szkolenie radioamatorów

Obóz szkoleniowy w Straszęcinie

Współpraca Oddziału Terenowego Polskiego Związku Krótkofalowców w Krakowie z krakowskim gniazdem Polskiego Towarzystwa Gimnastycznego "Sokół", zapoczątkowana pracą stacji okolicznościowej 3Z0PTG (opis w ŚR 10/2000), zaowocowała zaproszeniem przez prezesa krakowskiego "Sokoła" - pana Konrada Firleja - przedstawicieli krótkofalowców na obóz młodzieży sokolej w Straszęcinie k. Dębicy w okresie od 21 do 23 lipca 2000 r.

Byli wśród nich krótkofalowcy z OT PZK Kraków: Ludwik Nowak SP9ADV i Maciej Mickowski SP9NSX. Do Straszęcina pojechali prywatnym samochodem, zabierając ze sobą sprzęt w postaci radiostacji krótkofalowej Kenwood TS120S, materiały na antenę oraz UKF-ki typu DJ180EA z zewnętrznym wzmacniaczem 120W zainstalowanym w samochodzie.

Na obozie zainstalowali radiostację oraz antenę typu delta między ok. 12-metrowym masztem flagowym, słupem oświetleniowym oraz tarasem, na którym następnie prowadzili zajęcia.

Oto co na temat szkolenia powiedział redaktor ŚR Maciej Mickowski SP9NSX: "Do zajęć przystępowaliśmy z pewną treścią i obawą, spowodowaną dużą rozpiętością wiekową uczestników (od przedszkolaków do

maturzystów i studentów) oraz obecnością grupy młodzieży z Ukrainy. Jak się później okazało, młodzież sokola z Żydaczowa na Ukrainie nie miała większych problemów ze zrozumieniem polskiej mowy, pomimo słabej znajomości języka polskiego. Zajęcia prowadziliśmy w cyklach 2-godzinnych, z podziałem na 3 grupy: młodzieży młodszej, starszej oraz z Ukrainy. Rolami podzieliliśmy się w ten sposób, że wykłady, jako bardziej elokwentny, prowadził kol. Ludwik SP9ADV, a ja zajmowałem się bardziej obsługą techniczną.

Prowadzonym zajęciom nadałmy charakter informacyjno-demonstracyjny, tak aby słuchacze dowiedzieli się, co to jest krótkofalarstwo i czemu może służyć. Przeprowadzone zostały także pokazy prowadzenia łączności. W przeprowadzeniu pokazowych łączności KF i UKF, w których uczestnicy obozu mogli zaprezentować się w eterze, pomogli nam m.in. koledzy: Andrzej SP9ADU z klubu SP9KRT z Piekar Śląskich oraz koleżanka Bożena SP9MAT z Krakowa.

Na szczególne podkreślenie zasługuje fakt stworzenia znakomitej atmosfery współpracy przez kadrę obozu "Sokoła" w Straszęcinie, z kierowniczką obozu panią Stefanią Solarz na czele. Na przykładzie naszej działalności w Straszęcinie można stwierdzić, że jednym z bar-



Grupa młodsza podczas zajęć i pracy na radiostacji KF.

dziej efektywnych sposobów pozyskania młodzieży dla idei krótkofalarstwa jest współpraca PZK z innymi organizacjami prowadzącymi działalność z młodzieżą. Kończąc tę relację chciałbym stwierdzić, że nasze uczestnictwo w obozie z pewnością przyczyni się do dalszego rozwoju owocnej współpracy PZK w Krakowie i "Sokoła", z pożytkiem dla naszej młodzieży".



Uczestnicy obozu "Sokoła" w Straszęcinie k. Dębicy.



Grupa młodsza podczas inauguracyjnych zajęć (prowadzący kol. Ludwik SP9ADV).



Kol. Andrzej SP9ADU pracuje w zawodach w obecności kol. Lidki SP9-29008 i Henryka SP9QLT.



Szkolenia w klubie SP9KRT

Klub Krótkofalowców Miejskiego Domu Kultury w Piekarach Śląskich organizuje następujące kursy szkoleniowe amatorskiej radiokomunikacji:

- Kurs długoterminowy: 250-godzinny dla początkujących, na I kategorię licencji, przygotowujący do zdania egzaminu i uzyskania międzynarodowego "Świadectwa Radiooperatorskiego Klasy A",
- Kurs dla początkujących: 120-godzinny na II kategorię licencji, przygotowujący do zdania egzaminu i uzyskania krajowego "Świadectwa Radiooperatorskiego Klasy B",
- Kurs ekspresowy dla zaawansowanych: 20-godzinny, w szczególności dla nasłuchowców oraz absolwentów szkół elektronicznych, łączności, informatyki, cywilnych i wojskowych - przygotowujących się do egzaminu przed Komisją Państwowej Agencji Radiokomunikacyjnej.

Jak już informowaliśmy, w grudniu br. SP9KRT wznawia nabór na specjalny kurs dla zaawansowanych, przygotowujący do egzaminu na świadectwo radiooperatorskie klas: A, B, C i D. W kursie mogą brać udział wieloletni nasłuchowcy, absolwenci szkół elektronicznych, łączności, informatycznych, cywilnych i wojskowych. Zajęcia obejmujące cały program wymagań na egzaminie dla poszczególnych kategorii będą odbywać się 7 grudnia (16.00-21.00) oraz 8 grudnia (9.00-21.00), z przerwami na posiłki i krótki relaks. Egzamin przed Komisją Państwowej Agencji Radiokomunikacyjnej odbędzie się 9 grudnia od godz. 9.00. Zajęcia prowadzić będą doświadczeni krótkofalowcy: SP9ADU, SP9ZW i SP9QMZ.

Ostatni taki kurs odbył się w Piekarach Śląskich we wrześniu br., a 100% uczestników pomyślnie zdało egzamin.

Nowe możliwości zdania egzaminu na świadectwo radiooperatorskie klasy "A" (licencję kategorii I) to oferta dla nasłuchowców i krótkofalowców posiadających II kategorię licencji.

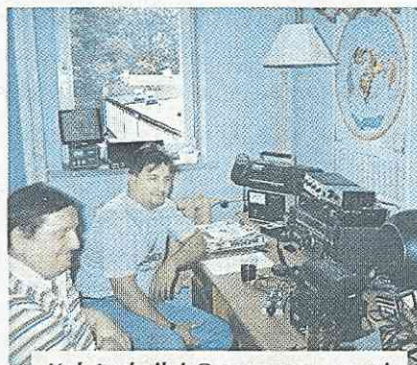
Wieloletnie doświadczenie znanych krótkofalowców - członków Polskiego Klubu Telegrafistów PZK (SP CWC), a także uzyskane wyniki dydaktyczne na kilku kursach krótkofalarskich, pozwoliły na wypracowanie sposobu pomocy tym zainteresowanym, którzy w dalszej działalności krótkofalarskiej zamierzają zdobyć umiejętności i odpowiednie uprawnienia oraz powiększyć grono krótkofalowców pracujących "starą", tradycyjną emisją CW - umożliwiającą jednak nawiązywanie łączności z krótkofalowcami na całym świecie bez barier językowych.

Proponuje się trzy kroki do opanowania telegrafii i przygotowania się do pomyślnego zdania egzaminu.

Krok 1: umówić się i przyjechać na 2 dni - najlepiej na sobotę i niedzielę do Piekarów Śląskich do klubu SP9KRT. W czasie pobytu nastąpi przedstawienie przez instruktorów SP9ADU, SP9ZW sposobu przyswojenia alfabetu Morse'a i rozpoczęcie nauki: wspólne opracowanie indywidualnej nauki w warunkach domowego QTH, przekazanie materiałów niezbędnych do nauki (nagrania magnetofonowe lub program komputerowy, dyskietki).

Krok 2: samodzielna nauka - ćwiczenia w domowym QTH.

Krok 3: ponowny przyjazd do Piekarów Śląskich na 2 dni przed egzaminem państwowym.



Kol. Ludwik i Grzegorz w nowej siedzibie klubu SP9KRT.

Finalne ćwiczenia - nauka przed przystąpieniem do egzaminu.

Wszystkim chętnym są oferowane dobre warunki nauki i zakwaterowanie z wyżywieniem. Jest także możliwość pracy na radiostacji klubowej pod fachowym nadzorem doświadczonych operatorów, zwłaszcza w zawodach krajowych i międzynarodowych.

Celem organizatorów jest, aby każdy przystępujący do egzaminu państwowego na indywidualną licencję odbył praktykę samodzielnej pracy na radiostacji klubowej i uzyskał dobry poziom operatorski.

Bliższe informacje można uzyskać w Klubie Krótkofalowców Miejskiego Domu Kultury SP9KRT, codziennie w godz. 17.00 do 21.00, telefonicznie bądź korespondencyjnie.

Adres klubu SP9KRT: ul. Generała J. Ziętka 60, pok. 411 (hotel "Górnik"), skr. poczt. 85, 41-940 Piekary Śląskie. Tel.: 0-32 287 02 18, 287 01 70, 0 501 53 84 31, e-mail: gotpzkpiekary@kki.net.pl (<http://www.kki.net.pl/~gotpzkpiekary>).

Z okazji jubileuszu 30-lecia powstania klubu SP9KRT zorganizowano w listopadzie konkurs - zawody pod nazwą "3x30SP9KRT" oraz zaplanowano spotkanie w dniu 16 grudnia br. W programie spotkania przewiduje się:

- 8.00-12.00: giełda sprzętowa w stołówce hotelu "Górnik", Piekary Śl. ul. Gen. Jerzego Ziętka 60,
- 14.00: obiad w restauracji "Tulipan" ul. Piotra Skargi 11 (ok. 300m od Klubu - giełdy),
- 16.00: podsumowanie zawodów, wręczenie dyplomów i upominków,
- 19.00: tradycyjne spotkanie oplatkowe.

Kurs krótkofalarski w Poznaniu

Od stycznia do maja 2001 roku Zespół Szkół Komunikacji im. H. Cegielskiego w Poznaniu organizuje kurs krótkofalarski przygotowujący do egzaminu na Świadectwo Radiooperatora klasy A.

Program szkolenia obejmuje 100 godzin zajęć, w tym: praktyczną naukę telegrafii, wykłady z zakresu radiokomu-

nikacji amatorskiej oraz ćwiczenia w samodzielnej pracy na radiostacji.

Zajęcia w fachowo wyposażonych pracowniach Zespołu Szkół Komunikacji przy ul. Fredry 13 w Poznaniu poprowadzą nauczyciele - krótkofalowcy, m.in. Jerzy Gomoliszewski SP3SLU (telegrafia), Stanisław Nowak SP3MFL i Jerzy Gumny SP3FGI (wykłady, ćwiczenia na radiostacji).

Rozpoczęcie kursu nastąpi 3 stycznia 2001 o godz. 17.00.

Aby umożliwić kursantom osiągnięcie odpowiedniej biegłości w odbiorze sygnałów telegraficznych, przewidziano wprowadzenie dodatkowych materiałów do ćwiczeń w domu, poza zajęciami. W tym celu po każdej lekcji telegrafii (2 razy w tygodniu) będą oni otrzymywać zestawy tekstów do samodzielnego odbioru, przygotowane pod kątem korekcji błędów i poziomu poszczególnych osób. Teksty zapisane będą na dyskietkach komputerowych lub kasetach magnetofo- nowych.

Do pracy na radiostacji posłużą urządzenia KF i UKF firmy Kenwood, będące wyposażeniem Szkolnego Klubu Krótkofalowców SP3YTK.

Warto dodać, że klub SP3YTK istnieje od roku 1995 i obecnie zrzesza 30 licencjonowanych nadawców. W minionych latach zorganizowano tam 2 kursy krótkofalarskie (w 1995 roku na kat. A, C, i w 1998 na kat. B).

Dla chętnych do wzięcia udziału w kursie 2001 przewidziano spotkania organizacyjne w dniach 4, 11, 18 grudnia br. o godz. 17.00 w Zespole Szkół Komunikacji, ul. Fredry 13, 61-701 Poznań, sala 48.

Zapisy (informacje, kontakt): Jerzy Gomoliszewski SP3SLU, Poznań, tel. 0-61 8351011, e-mail sp3slu@poczta.wp.pl.



Kurs krótkofalarski w Lesznie

Zarząd Oddziału Terenowego PZK w Lesznie organizuje wspólnie z Harcerskim Klubem Łączności SP3ZAH kurs krótkofalarski. Zainteresowani mogą zgłaszać się w środy od godz. 17.00 do siedziby pod adresem: Leszno, ul. Mickiewicza 5, pok. 509, tel. 602 857 457 (e-mail: sp3prn@go2.pl).

Po kilku latach przerwy Oddział Terenowy PZK w Lesznie, Harcerski Klub Łączności SP3ZAH przy Komendzie Hufca ZHP w Lesznie oraz Urząd Miasta Leszna wznowił organizację imprezy regionalnej pod nazwą Leszczyńskie Dni UKF. Impreza jest przewidziana dla krótkofalowców z powiatów innych niż: GQ, GB, LE, LS, ON, RW, SR, WT (powiaty objęte działalnością OT PZK w Lesznie). Impreza odbywa się w każdy pierwszy wtorek miesiąca od października do maja 2001r. w godz. 20.00-21.00 czasu lokalnego w pasmie 2m FM (łączności przez przemienniki nie są zaliczane). Celem imprezy jest m.in. umożliwienie zdobycia w 2001 roku planowanego dyplomu "Ziemia Leszczyńska". W ramach imprezy stacje spoza Oddziału Leszczyńskiego mogą nawiązywać łączności tylko ze stacjami organizatora - podając raport RS+Lokator i zobowiązane są do przesłania w terminie 7 dni dziennika za zawody na adres: Zdzisław Nowacki SP3FTA skr. poczt. 7, 64-007 Kościan 5.



Baterie A23

Dostępne w firmie Gamma baterie alkaliczne typu A23 firmy Golden Power mogą być wykorzystane m.in. w pilotach radioalarmów.

Podstawowe parametry baterii A23 (23.23M VR22):

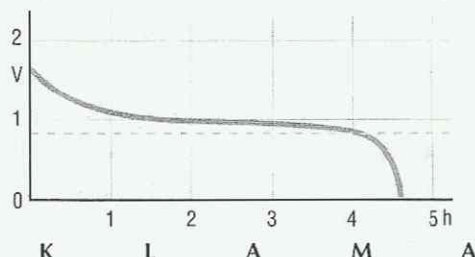
- napięcie nominalne: 12V
- średnica zewnętrzna: 10mm
- całkowita wysokość: 28,3mm
- waga: 7,3g

W skład tych baterii wchodzi 8 ogniów guzikowych po 1,5V (rysunek 1).



Rys. 1.

Rys. 2. Charakterystyka rozładowania pojedynczego ogniwa alkalicznego.



R E K L A M A

RFI
RF Monolithics, Inc.

RF Monolithics

amerykański producent układów RF, w zakresie częstotliwości od 61MHz do 1333MHz, wykonanych w technologii SAW, oferuje m.in.:

- ♦ układy nadajników, odbiorników i transceiverów do bezprzewodowej transmisji sygnałów cyfrowych do 115,2kbps
- ♦ filtry w technologii SAW - od 303,825MHz do 916,5MHz
- ♦ rezonatory od 293MHz do 982MHz
- ♦ rezonatory do zastosowań CATV
- ♦ układy Clock i VCO
- ♦ filtry GSM, WLAN IF, CDMA IF, W-CDMA IF



GAMMA

Sady Żoliborskie 13A, 01-772 Warszawa
e-mail: jarek@gamma.pl

Kluby CB, cd.

INTERNATIONAL DX CLUB
ALPHA ROMEO
CITIZEN BAND

International DX & QSL
SWap Club

**C.A.R. Alpha
Romeo**

Grupa Alpha Romeo International DX-Club Citizen Band wywodzi się z Francji. Po wieloletniej działalności w pasmie 11m jest jedną z niewielu sekcji DX C.A.R., które jako pierwsze prowadziły łączności przez CB radio na świecie. Alpha Romeo DX-Group została założona przez Mr Pascala 14-AR-0001 w 1983 roku. Jest on jednocześnie Prezydentem i Fundatorem Grupy AR. Cechą i zaletą wyróżniającą tę grupę jest przynależność do niej operatorów, którzy należą także do tak wspaniałych i ekskluzywnych grup znanych na całym świecie, jak AT, WAC, TRC, VL, DT, LD, EG, DV, RC, TDC, jak i z Polski z grupy EE. To wszystko wpływa na jakość grupy i jej popularność. Inni operatorzy, reprezentując grupę przez ogromne doświadczenie w DX-owaniu, podnoszą autorytet grupy AR w oczach innych operatorów na całym świecie. Aktywność grupy AR w sprawach DX-owych wyróżnia się poprzez różnego rodzaju aktywacje, stacje okolicznościowe - klubowe, współpracę z niektórymi grupami, organizowanie mitingów oraz promowanie pasma amatorskiego i obywatelskiego w kraju, jak i na całym świecie. Wszystko to sprawia, że grupa wciąż ma nowych zwolenników i amatorów CB, chcących wstąpić w ich szeregi.

Grupa w tym roku liczy sobie dużo ponad 5705 członków na całym świecie, w takich krajach jak np. Włochy, USA, Argentyna, Wenezuela, Kolumbia, Kanada, Urugwaj, Niemcy, Francja, Brazylia, Szwajcaria, Belgia, Grecja, Holandia, Norwegia, Japonia, Anglia, Islandia, Irlandia, Hiszpania, Portugalia, Austria, Angola, Nowa Zelandia, Australia, RPA, Jugosławia, Dania, Polska, Nowa Kaledonia, Rosja, Luksemburg, Finlandia, Hongkong, Ekwador, Paragwaj, Irlandia Północna, Kostaryka, Azory, Filipiny, Wybrzeże Kości Słoniowej, Zimbabwe, Indonezja, Kuwejt, Liban, Szkocja, Bahama, Mar-

tynika, Węgry, Turcja, Tunezja, Wyspy Mauritius, Guernsey Isl., Gwadelupa, Czechy, Słowacja, Komory, Rumunia, Bangladesz, Albania, Chorwacja, Kirgizja i wciąż przebywa dywizji. Członkostwo w grupie Alpha Romeo jest otwarte dla wszystkich, więc członkiem grupy może zostać każdy operator CB, bez względu na narodowość, kolor skóry, przekonania polityczne i religijne, ale musi być to osoba o wysokiej kulturze osobistej i posiadająca minimum wiedzy radiowej DX-owej, której nie jest obce propagowanie idei przyjaźni na falach eteru i pamiętająca, że gdy odzywa się przez radio CB, to słyszy ją cały świat i należy używać odpowiednich słów, bez względu na to, jakim językiem się posługuje.

Klub oferuje bogatą gamę materiałów klubowych od np. różnych wzorów kart QSL, pieczętek, nalepek, kopert z nadrukiem po czapki i koszulki z emblematami grupy AR i tym podobne gadzety związane z grupą. Jeżeli ktoś uważa, że spełnia te podstawowe warunki - może zostać członkiem grupy DX-owej Alpha Romeo!

Dla zainteresowanych oraz chcących przyłączyć się do grupy i uzyskać więcej dodatkowych informacji podajemy adres do korespondencji (listy w języku angielskim + kupony IRC lub 1USD - na pokrycie przesyłki):

Alpha Romeo DX-Club C.A.R

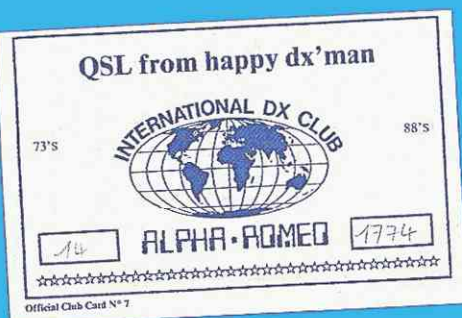
14-AR-0001, op. MR. Pascal,

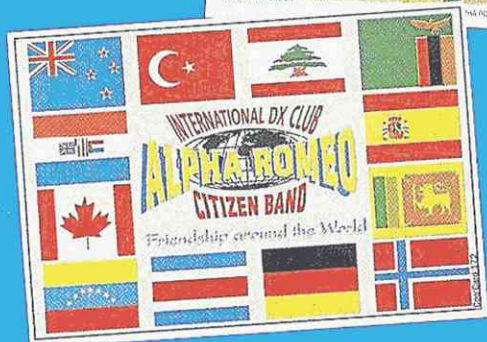
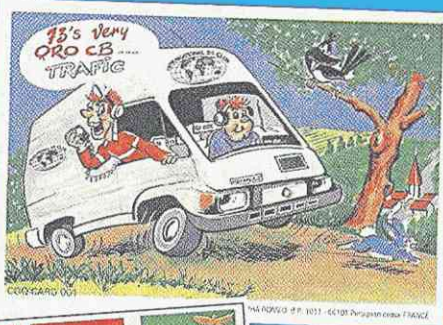
Po. Box 1011,

66101 Perpignan Cedex

France

W jednym z kolejnych numerów ŚR zamieścimy wywiad z Rafałem 161AR0126 (Wałbrzych, Loc. JO 80 DS) - członkiem opisywanej grupy.





Na jego prośbę, nie mogliśmy mu już teraz odmówić zamieszczenia specjalnych pozdrowień:

Korzystając z okazji i możliwości udostępniania przez Szanowną Redakcję SR, chciałbym pozdrowić kolegów klubowych i zaprzyjaźnione stacje CB/DX w Polsce.

W szczególności pozdrawiam pracowników Redakcji CB-Swiat Radio, którzy tworzą ten wspaniały miesięcznik, poza tym słowa podziękowania dla kol. (161AR0123) Tomka SQ6GTQ, pozdrawiam 161KP101 Gregowego, 161IR 111 Paula, 161WE 001&003, Stana@Barbare, 161SJ001 Patryka, 161YES002 Tadeusza, 161NT001 Ryszarda, 161KY001, 161LTD003 Jurka, 161ST001 & 161ST004 Zidiego@Denę, 161SC001 Janusza, 161EE337 Marcina, 161ET2002 Danka, 161EE041 Danka, 161AT Arka z Wałbrzycha - nie pamiętam unitu, 161WE350 lub 161AT155, Henryka, 161SF005 Tomka, 161BRC020 Marka, 161WRC 245 Zbyszka, 161WE221 Sebastiana, 161EE245 Jurka, 161PKM003 Tadeusza, 161RKM008 Kazika, 161RKM077 Urszulę, 161VT081 Tomka oraz także kolegów SQ6GTY i SPL6URQ, Krzysztofa i Danka i wiele innych osób, których znam, a nie jestem w stanie podać, bo lista jest zbyt długa...

Dziękujemy za pozdrowienia oraz udostępnione karty QSL i obiecujemy, że z pomocą Rafała 161AR0126 dostarczymy w kolejnych numerach pisma kilka artykułów interesujących wielu użytkowników CB.

ICOM

RADIOTELEFONY PROFESJONALNE

Z homologacją Ministerstwa Łączności



IC-F3 / F4

16 kanałów, 5W.
Pasma i funkcje jak
w IC-F310 / 410



IC-F310 i IC-F410

146-174MHz, 400-430 i 440-470MHz,
32 kanały, 25W, wyświetlacz LCD,
automatyczna identyfikacja i wiele
innych funkcji za standardową cenę.

RADIOTELEFONY DLA LOTNICTWA



IC-A110 EURO

118-136,975MHz, 36W pep.

IC-A3



PROFESJONALNE RADIOTELEFONY NA PASMA AMATORSKIE

Wszystkie najnowsze modele firmy Icom

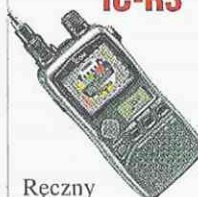
IC-756 PRO



IC-T81

ODBIORNIKI RADIOKOMUNIKACYJNE I SKANERY

IC-R3



Ręczny
odbiornik
radiokomunikacyj-
ny z kolorowym
monitorem TV.
0,495-2450MHz.

IC-PCR1000

Odbiornik
radiokomunikacyj-
ny jako modem
zewnętrzny do
komputera PC.
0,01-1300MHz.

LAPTOP
COMPATIBLE



Więcej wiadomości na naszej stronie

www.escort.com.pl

Escort

ul. Energetyków 9, 70-656 Szczecin
tel.: (091) 4624-379, 4624-408
faks: 4624-353

**Autoryzowany
dealer i serwis
ICOM.
Autoryzacja
SRS AB.**

Uruchamianie transceivera DIGITAL 2000

Wartości elementów fabrycznych w tym indukcyjności i filtrów były podane na schemacie urządzenia w ŚR 11/2000. Własnoręcznie należy nawinąć tylko następujące cewki powietrzne:

- L1: 2,5 zwoju DNE1, na średnicy 8mm (zwoje cewki skleić; dolną część jej zwojów przykleić do płytki montażowej),
- L2, L6, L7: 3,5 zwoju DNE1, na średnicy 5mm,
- L3: 2,5 zwoju DNE1, na średnicy 5mm,
- L4: 10,5 zwojów DNE0,4 na średnicy 5mm.

Podane średnice cewek są ich średnicami wewnętrznymi. Najłatwiej cewki nawinąć na odpowiednich wiertłach.

Wszystkie elementy powinny być montowane z krótkimi doprowadzeniami. Dla układów NE612N nie stosować podstawek. Transystor PA przykręcić bezpośrednio do radiatora, bez izolacji (emiter tranzystora dołączony jest do jego radiatora).

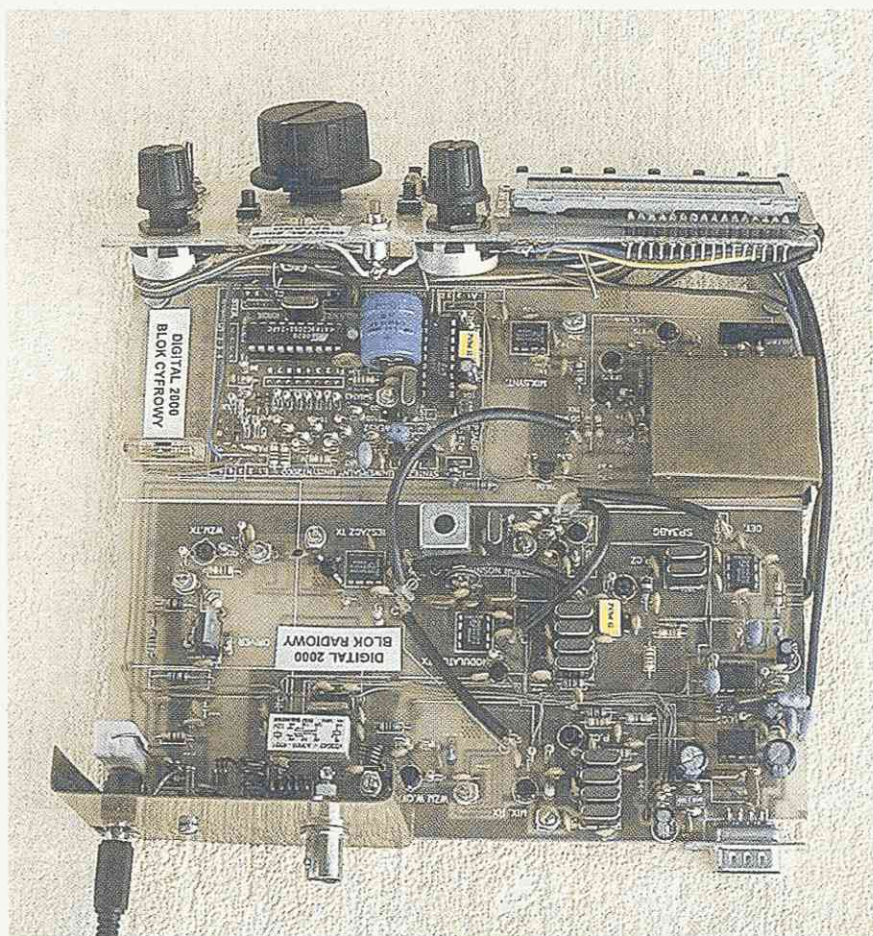
Do zamontowania w późniejszym czasie należy pozostawić wszystkie rezonatory 40MHz i dławik 1μH generatora fali nośnej. Zwróć modułu Unisynt 2000 (zintegrowanego z płytką główną) ustawić w pozycję "WERS2". Docelowo pokrywkę dolną i górną należy nałożyć na główną część pudełka ekranującego VCO i przylutować. Podczas uruchamiania pokrywka górna może być zdjęta.

Założeniem podstawowym niniejszego opisu jest, że płytki transceivera są zmontowane i połączone między sobą (zmontowane bezbłędnie, fachowo i z pełnosprawnymi elementami).

Uruchamiać należy w kolejności zgodnej z poniższym opisem. Opis ten ukierunkowany jest na wykonanie transceivera Digital 2000 w wersji podstawowej, w warunkach domowych (wykonujący dysponuje minimalnymi możliwościami pomiarowymi).

Minimalny zestaw przyrządów pomiarowych do uruchomienia Digital 2000:

- oscyloskop do 10MHz,
- rezystor 50Ω/4W (np. dwa rezystory 100Ω/2W połączone równolegle) z sondą pomiarową napięcia w.c.z. (typowy, jednopółkowy detektor z diodą BAT 43),
- częstotłomierz do nieco ponad 40MHz (może to być częstotłomierz do 10MHz z preskalarem typu



Miesiąc temu zamieściliśmy schemat wraz z opisem działania transceivera SSB/2m Digital 2000. Wydaje się, że to urządzenie opracowane przez SP3ABG może wypełnić lukę wśród poszukiwanych przez Czytelników urządzeń na 2m do własnoręcznego wykonania.

telewizyjnego) o czułości minimum 50mV.

Razem z instrukcją transceivera dostarczana jest przez SP3ABG oddzielna, dokładna instrukcja modułu Unisynt 2000 umożliwiająca rozbudowę urządzenia.

Dobór rezonatorów kwarcowych

Aby skompletować rezonatory w sposób optymalny, należy zaopatrzyć się w 15-20 rezonatorów tego samego producenta. Często jednak może wystarczyć 11 typowych i tanich rezonatorów. Oczywiście, dzięki Unisyntowi 2000 można zastosować inną po-

średnią częstotliwość (do samodzielnego rozważenia).

Należy dołączyć częstotłomierz do wyjścia wtórnika generatora nośnej, trymer 10pF generatora ustawić na maksymalną pojemność, dołączyć jeden z rezonatorów 40MHz do generatora, włączyć zasilanie. Częstotłomierz powinien wskazywać częstotliwość pracy generatora.

Zapisać wskazania z dokładnością ±10Hz i zmienić rezonator w generatorze (opisać w ten sposób wszystkie posiadane rezonatory).

Kompletowanie rezonatorów: Najlepiej byłoby, gdyby wszystkie rezonato-

ry różniły się od siebie o nie więcej niż $\pm 100\text{Hz}$. Najważniejszy jest filtr nr 1 pracujący przy odbiorze i nadawaniu. Rozbieżności filtrów nr 2 i 3 wpłyną tylko nieco na barwę odbieranego sygnału SSB. Rezonator generatora nośnej powinien odpowiadać rezonatorom filtru nr 1 lub nr 2.

Do płytki wmontować dobrane rezonatory i dławik $1\mu\text{H}$ generatora nośnej.

Uruchamianie części cyfrowej

Po włączeniu zasilania należy PR 10k wyświetlacza LCD ustawić tak, aby wyświetlane cyfry były najlepiej widoczne.

Gałą strojenia ustawić w takiej pozycji, aby na wyjściu transoptorów istniały logiczne jedynki. Jeśli przestrajanie ma odbywać się przyciskami, przyciski mają być zwolnione.

Wyregulować PR wieloobrotowy $100\text{k}\Omega$ przełącznika pasm tak, aby na

E3 napięcie wynosiło ok. 2V, a wskazania wyświetlacza LCD były stabilne.

Przycisnąć F3 i trzymając go, przycisnąć B2. Puścić B2 a następnie F3 (syntezer jest przełączony na wersję drugą). Jeśli przestrajanie odbywa się gałąką, przycisnąć F6 i trzymając go, przycisnąć B2. Puścić B2 a następnie F6. Jeśli przestrajanie odbywa się przyciskami, przycisnąć F5 i trzymając go, przycisnąć B2. Puścić B2 a następnie F6.

Przycisnąć C2 oraz C3 i trzymając je, przycisnąć B2. Puścić B2 a następnie C2 i C3 (syntezer jest przełączony na kroki największe).

Przycisnąć C3 i trzymając go, przycisnąć C2. Oba przyciski puścić. Dioda LED dołączona do C2 będzie migać, sąsiednia nie świeci (wybrany jest krok 500kHz).

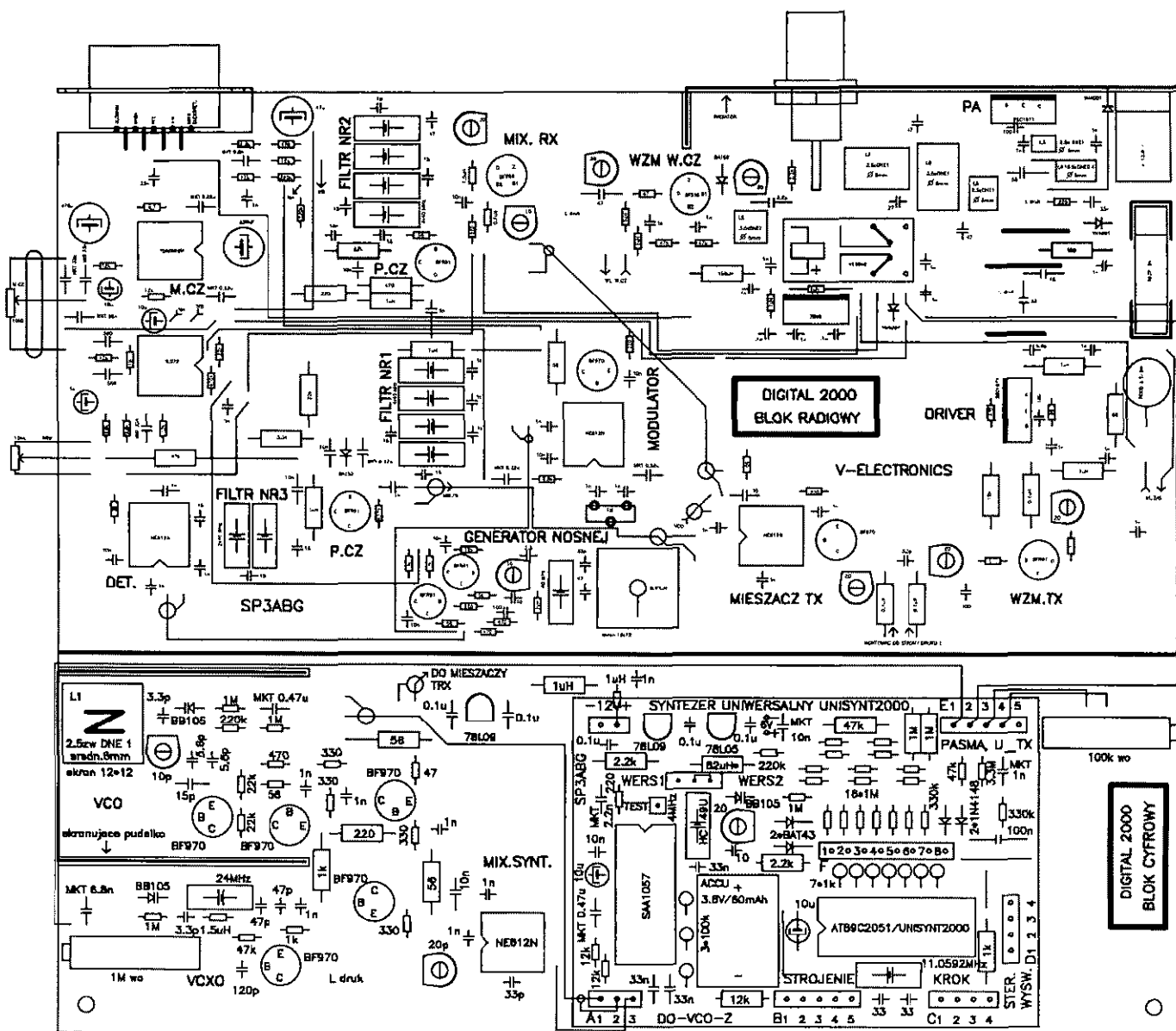
Zgodnie z instrukcją Unisynta 2000 należy teraz dostroić trymer 20pF dołączony do rezonatora 4MHz SAA1057,

ale w związku z tym, że Digital 2000 przestrajany jest w wąskim zakresie, wystarczy trymer ustawić mniej więcej na środku.

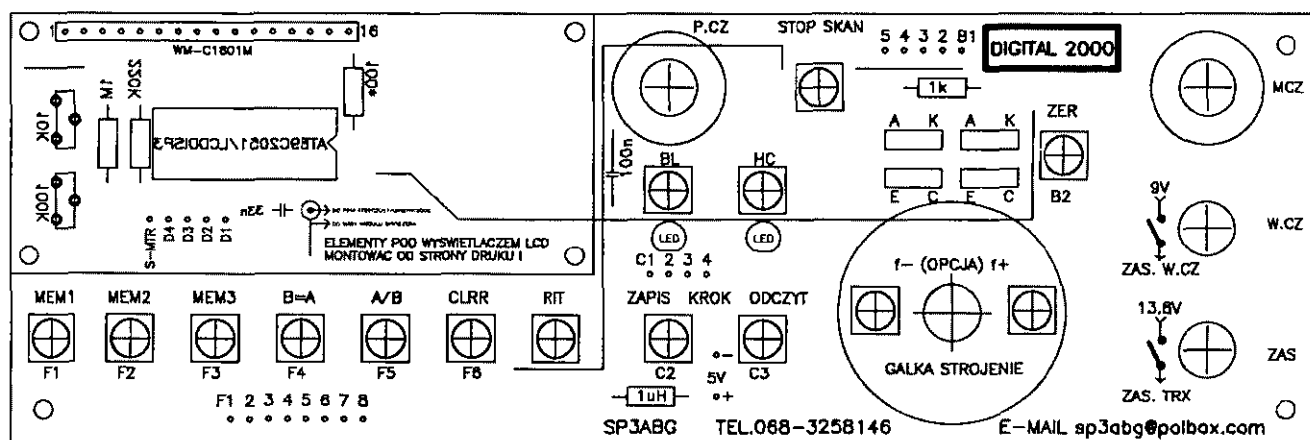
Do wyjścia A1 dołączyć napięcie 5V, do wejścia A3 częstotiomierz i oscyloskop. Oscyloskop ustawić na $0,1\mu\text{s}/\text{działkę}$, czułość maksymalna (minimum $50\text{mV}/\text{działkę}$).

Metoda dostrojenia przy braku częstotiomierza UKF: regulując trymer dołączony do L1 oraz trymer dołączony do obwodu VCXO 192MHz , obserwując ekran oscyloskopu, znaleźć przebieg sinusoidalny o częstotliwości ok. 7MHz (nieco mniej niż jedna sinusoida na działkę oscyloskopu).

Dostroić trymerem obwód 192MHz na maksymalną amplitudę wskazań oscyloskopu (50mV lub więcej). Obserwując częstotiomierz, trymerem obwodu VCO ustawić wskazania na $7\text{MHz} \pm 300\text{kHz}$.



Rys. 1. Płyta główna transceivera Digital 2000.



Rys. 2. Płyta przyczołowa transceivera Digital 2000.

Do wyjścia A1 zamiast ww. napięcia 5V dołączyć oscyloskop i ustawić go na pomiar napięcia stałego 2V/działkę.

Przestrajając przyciskami lub gałką syntezer tak, aby napięcie na wyjściu A1 uzyskało wartość około 5V.

Przycisnąć C2 i trzymając go, przycisnąć B2. Puścić B2 a następnie C2 (syntezer przełączony na najmniejsze kroki).

Przycisnąć C3 i trzymając go, przycisnąć C2. Oba przyciski puścić. Dioda LED dołączona do C3 będzie migać (wybrany został krok 5kHz).

Obserwując częstotlicznik, ustawić wskazania na najbliższe wartości 7MHz.

W ten sposób transceiver został dostrojony do częstotliwości 145MHz z dokładnością ok. ± 100 kHz. Dalsze dostrojone części cyfrowej nastąpi po uruchomieniu części radiowej transceivera.

Uruchamianie odbiornika

Do transceivera dołączyć głośnik, a do gniazda antenowego rezystor 50 Ω /4W.

Potencjometr RRW ustawić na maksymalne wzmocnienie pośredniej częstotliwości, potencjometr siły głosu w pozycję środkową.

Włączyć wzmacniacz w.cz.

Oscyloskop dołączyć do wyjścia głośnikowego odbiornika i dostroić wyjściowy obwód rezonansowy mieszacza odbiornika na maksymalną wartość szumu.

Na maksymalną wartość szumu zestroić oba obwody rezonansowe wzmacniacza w.cz.

Uruchamianie nadajnika

Rozrównoważyć modulator potencjometrem montażowym 1M, przestawiając go w jedną ze skrajnych pozycji.

Do sondy pomiarowej dołączonej do rezystora 50 Ω dołączyć oscyloskop przełączony na największą czułość pomiaru napięcia stałego.

Przycisnąć PTT mikrofonu. Oscyloskop powinien wskazać wzrost napięcia.

Dostroić na maksimum wskazań oscyloskopu dwa trymery filtra mieszacza nadajnika oraz wstępny wzmacniacz nadajnika. Napięcie wskazywane przez oscyloskop powinno wynosić prawie 20V.

Regulując odległości międzyzwojowe cewek L6 i L7 doprowadzić do wskazań oscyloskopu na 20V. Jest to wartość szczytowa napięcia w.cz. nadajnika przy mocy wyjściowej 4W. Dołączony rezystor pomiarowy powinien wyraźnie promieniować ciepło.

Pierwszy obwód rezonansowy po mieszaczu nadajnika rozstroić tak aby wskazanie oscyloskopu wyniosło 10V.

Trymerem generatora nośnej zmniejszyć wskazania oscyloskopu do 5V.

Dostroić na maksimum wskazań pierwszy obwód rezonansowy po mieszaczu nadajnika.

Mikrofon zewrzeć do masy, oscyloskop ustawić na największą czułość i regulując PR 1M modulatora, doprowadzić do najmniejszych wskazań oscyloskopu. Zlikwidować zwarcie mikrofonu.

Nadajnik działa na 145MHz, ale wciąż z dokładnością ± 100 kHz.

Dokładne dostrojenie częstotliwości i wskazań skali transceivera

Transceiver przełączyć na odbiór. Do rezystora 50 Ω dołączyć sygnał 1MHz lub 5MHz z dzielnika wzorca częstotlicznika.

Przycisnąć C2. Dołączona do niego dioda LED zaświeci (wybrany najmniejszy krok).

Ustawić PR 500k Ω w pozycję zapewniającą 0V na jego wyjściu.

Skala LCD wskazuje cyfry, na razie nie związane z faktyczną częstotliwością. Przestrajając transceiver w zakresie ± 100 jednostek wskazań skali LCD (czyli około ± 100 kHz), aż do usłyszenia w głośniku silnego sygnału o częstotliwości około 1kHz.

Obniżyć potencjometrem RRW wzmocnienie pośredniej częstotliwości do uzyskania czystego sygnału m.cz.

Oscyloskop przełączony na pomiar napięcia stałego, poprzez rezystor 10M Ω lub większy, dołączyć do E1.

Przestrajając transceiver w niewielkim zakresie, tak aby wciąż był słyszalny niezmienny sygnał m.cz., ustawić minimalne wskazania oscyloskopu.

Do wyjścia głośnikowego dołączyć częstotlicznik i zmierzyć częstotliwość tonu z dokładnością do 1Hz.

Minimalnie przestroić transceiver tak, aby nastąpił przeskok napięcia wskazywanego przez oscyloskop z 0V na maksimum.

PR VCXO wyregulować tak, aby częstotliwość sygnału m.cz. była wyższa od poprzednio zmierzonej o 15Hz.

Oscyloskop dołączyć bezpośrednio do wyjścia produktu detektora odbiornika.

Przestroić transceiver do uzyskania sygnału m.cz. o najniższej częstotliwości obserwowanej na oscyloskopie (tzw. 0 dudnień).

Przycisnąć F2 i trzymając go, przycisnąć B2. Puścić B2 a następnie F2 (przejście do trybu ustawiania wartości skali, z późniejszymi zmianami w kierunku zgodnym ze zmianami częstotliwości).

Wybrać krok największy i regulując gałką lub przyciskami przestrajania wybrać wskazania wyświetlacza najbliższe wartości 0145000,0. Zmniejszyć krok i jeszcze bardziej zbliżyć się do tej wartości. Wybrać krok najmniejszy i wyregulować wskazania dokładnie na 0145000,0.

Przycisnąć i puścić B2. Transceiver uruchomiony.

Różne uwagi końcowe

Unisynth 2000 wkomponowany w Digital 2000 nieco różni się od oryginału. Ostateczna wersja modułu posiada wszystkie udoskonalenia. Oto różnice: rezystory 1k Ω dołączone do F1-7

oraz rezystory 100k dołączone do wejść sterujących SAA1057 stanowią wraz z pojemnościami układów scalonych proste filtry w.cz. Między innymi dzięki temu nie zaistniała konieczność ekranowania części radiowej od cyfrowej. Zrezygnowanie z rezystora 6,8kΩ i dołączenie 2,2kΩ równolegle do wyjścia stabilizatora 5V oraz podanie sygnału zegarowego dla AT89C2051/LCDDISP3 poprzez kondensator 33nF spowodowało znaczne obniżenie poboru prądu z akumulatora przy wyłączonym zasilaniu (moje niedopatrzenie podczas konstruowania wcześniejszego Unisynta 2000). Zastosowany w aktualnym układzie akumulator będzie podtrzymywał zawartość pamięci mikrokontrolera przy wyłączonym urządzeniu przez dwa miesiące. Oznacza to, że dla bezpieczeństwa należy co najmniej raz w miesiącu na 3 godziny transceiver włączyć. Oczywiście przy częstym używaniu transceivera, minimalny czas jego włączenia nie ma znaczenia.

Należy pamiętać, że nawet krótkie przypadkowe zwarcie zasilania mikrokontrolera AT89C2051/Unisynt2000 (pin 20 do masy) spowoduje utratę zapisanych podczas uruchamiania nastaw (nie programu!) i trzeba będzie zgodnie z instrukcją wpisać je na nowo. Prawdopodobnie do czasu ukazania się tego artykułu będzie przygotowana wersja AT89C2051/Unisynt2000 z nastawami dla Digital 2000 wpisanymi na stałe.

Docelowo należy transceiver zamknąć w metalowej obudowie. Jednak można go używać bez obudowy, pod warunkiem, że antena nadawcza jest w pewnej odległości od transceivera. Podczas praktycznych testów zastosowany dipol na pasmo dwumetrowe umiejscowiony w odległości 1m od urządzenia powodował zakłócenia w pracy transceivera. Pamiętać należy, że moc 4W w paśmie 144MHz to nie jest mała moc. Wyniesienie anteny na balkon (odległość od urządzenia ok. 8m + jedna ściana pomieszczenia) załatwiło problem.

Zastosowany wyświetlacz LCD wymaga pochylecia płytki przyczołowej pod kątem ok. 45 stopni. Nie ma również podświetlania. Można tu zastosować inny wyświetlacz. Dostępne są wyświetlacze przeznaczone do oglądania pod różnymi kątami, wyświetlacze z i bez podświetlania, o różnym kolorze tła i różnej wielkości znaków. Najważniejsze, aby był to wyświetlacz 1x16 znaków ze sterownikiem HD44780 lub jego odpowiednikiem. W przypadku zastosowania innego wyświetlacza LCD należy podczas podłączania kierować się nie numerami wyprowadzeń a ich nazwami. Oznaczenia wyświetlacza WM-C1601M: 1-VSS, 2-VDD, 3-V0, 4-RS, 5-RW, 6-E, 7-DB0, 8-DB1, 9-DB2, 10-DB3, 11-DB4, 12-DB5, 13-DB6, 14-DB7, 15-LED(+), 16-LED(-).

Między wyjściem a masą układu, z którego steruje się wejście S-metra skali LCD, należy dołączyć potencjometr montażowy 10kΩ, do wyregulowania maksymalnych wskazań S-metra. Będzie on również domykał do masy prąd wejścia S-metra.

W warunkach amatorskich mechanizm gałki najłatwiej wykonać wykorzystując konstrukcję potencjometru. W tym celu należy zlikwidować ślizgacz potencjometru, zapewniając możliwość ciągłego obracania gałki. Tarczę kodową można zrealizować wykonując kliszę fotograficzną zamieszczonego w instrukcji rysunku. Pola białe tarczy mają być przezroczyste. Kliszę należy zabezpieczyć przez jej zalaminowanie (tak jak laminuje się dokumenty). Następnie należy z niej wyciąć tarczę o średnicy 3cm. W przypadku braku małych transoptorów szczelinowych, można je wykonać stosując oddzielne płaskie diody LED i płaskie fototranzystory. Takie transoptory będą reagować na światło zewnętrzne. Dlatego może pojawić się konieczność dołączenia dodatkowo między B4 i pin 20 mikrokontrolera syntezeru oraz B5 i tę nóżkę rezystorów podciągających 6,8kΩ. Jeśli urządzenie jest bez obudowy, transopto-

ry należy osłonić, ponieważ przy wyłączonym zasilaniu, podświetlane przez światło zewnętrzne fototranzystory spowodują dodatkową utratę energii z akumulatora (małą, ale liczącą się).

Instrukcja obsługi transceivera Digital 2000

Wybór banku kroków 15Hz, 100Hz, 1kHz, 5kHz: Przycisnąć C2 i trzymając go, przycisnąć B2. Puścić B2 a następnie C2.

Wybór banku kroków 10kHz, 12.5kHz, 25kHz, 50kHz: Przycisnąć C3 i trzymając go, przycisnąć B2. Puścić B2 a następnie C3.

Wybór banku kroków 100kHz, 125kHz, 250kHz, 500kHz: Przycisnąć C2 oraz C3 i trzymając je, przycisnąć B2. Puścić B2 a następnie C2 i C3.

Uwaga: Wyboru banku kroków należy dokonać przed właściwą pracą na urządzeniu, ponieważ przyciśnięcie B2 powoduje automatycznie CLR-RIT oraz VFO B=A.

Wybór kroku najmniejszego: Przycisnąć C2. Dołączona do niego LED będzie świecić, sąsiednia zgaśnie.

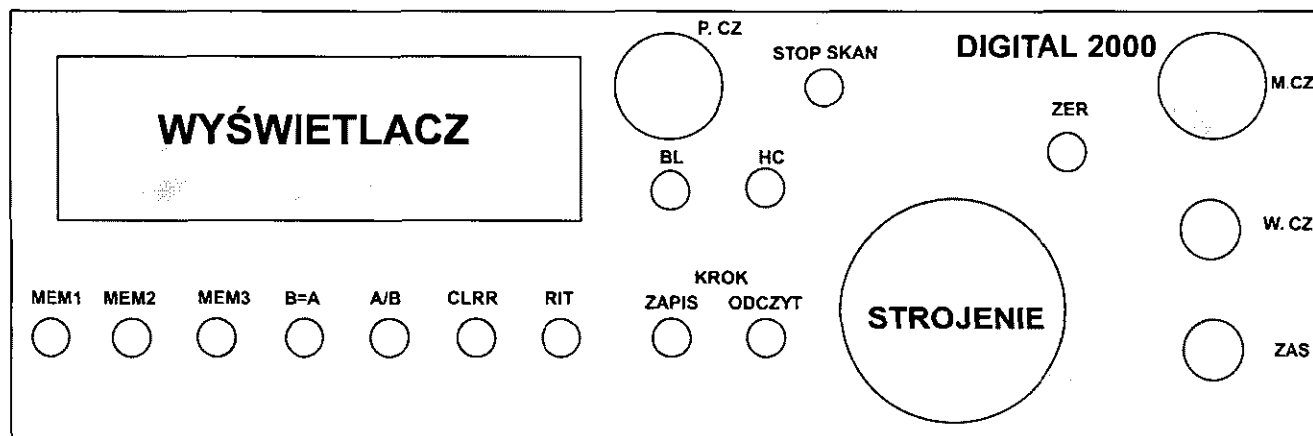
Wybór kroku większego: Przycisnąć C3. Dołączona do niego dioda LED będzie świecić, sąsiednia zgaśnie.

Wybór kroku jeszcze większego: Przycisnąć C2 i trzymając go, przycisnąć C3. Oba przyciski puścić. Dioda LED dołączona do C2 będzie migać, sąsiednia zgaśnie.

Wybór kroku największego: Przycisnąć C3 i trzymając go, przycisnąć C2. Oba przyciski puścić. Dioda LED dołączona do C3 będzie migać, sąsiednia zgaśnie.

Przestrzajanie przyciskami: Przyciśnięcie B5 spowoduje zwiększanie częstotliwości, dodatkowe przyciśnięcie B4 zwiększy szybkość przestrajania w górę.

Przyciśnięcie tylko B4 spowoduje zmniejszanie częstotliwości wejściowej modułu syntezeru, dodatkowe przyciśnięcie B5 zwiększy szybkość przestrajania w dół. Przy nadawaniu przestrajanie jest zablokowane.



Rys. 3. Szkic płyty czołowej transceivera Digital 2000.

Przestrzajanie gąlką: Podczas szybkiego pokręcania gąlką automatycznie wzrasta szybkość przestrajania. Tzn. krok 15Hz zmieni się automatycznie na 30Hz, 100Hz na 200Hz itp. Przy nadawaniu przestrajanie jest zablokowane.

Zapis do pamięci: Przycisnąć F1 lub F2 lub F3 i trzymając przycisk wybranej pamięci, przycisnąć C3. Zwolnić C3 a następnie F1 lub F2 lub F3. Wybrana pamięć zapamiętuje aktualną częstotliwość nadawczą i odbiorczą. Zapisane częstotliwości pamiętane są po wyłączeniu zasilania.

Odczyt pamięci: Przycisnąć F1 lub F2 lub F3 i trzymając przycisk wybranej pamięci, przycisnąć C2. Zwolnić C2 a następnie F1 lub F2 lub F3. Odczytana częstotliwość nadawcza i odbiorcza stają się aktualnymi. Jeśli istnieje różnica między nimi, na wyświetlaczu LCD pojawi się litera "R".

VFO B=A: Przycisnąć F4 i trzymając go, przycisnąć C2 lub C3. Zwolnić C2 lub C3 a następnie F4. Aktualna częstotliwość nadawcza i odbiorcza zostaną zapisane do pamięci VFO B.

VFO A/B: Przycisnąć F5 i trzymając go, przycisnąć C2 lub C3. Zwolnić C2 lub C3 a następnie F5. Aktualna częstotliwość nadawcza i odbiorcza zostaną zapisane do VCO B, natomiast częstotliwości, które zapisane były w VFO B, zostaną aktualnymi.

CLR-RIT: Przycisnąć F6 i trzymając go, przycisnąć C2 lub C3. Zwolnić C2 lub C3 a następnie F6. Częstotliwość odbiorcza zostanie zrównana z nadawczą.

RIT: Przycisnąć F7 (nie przyciskać przy nadawaniu) i trzymając go, przestrajac urządzenie. Będzie zmieniała się tylko częstotliwość odbiorcza. RIT można przestrajac w całym paśmie. Gdy przycisk F7 zostanie zwolniony, dalsze przestrajanie spowoduje równoległą zmianę częstotliwości odbiorczej i nadawczej. Przy istnieniu różnicy między częstotliwością nadawczą i odbiorczą, dioda LED sygnalizacji kroków, która aktualnie nie świeci, będzie rozblyskiwać krótkimi impulsami, a na wyświetlaczu LCD pojawi się litera "R".

Włączenie skanera częstotliwości: Przycisnąć F7 i trzymając go przycisnąć C2 lub C3. Zwolnić C2 lub C3 a następnie F7. Operacji należy dokonać dość szybko. Po jego uruchomieniu VFO B=A. Skaner przeszukuje od częstotliwości VFO A do częstotliwości zapisanej w pamięci nr3 (F3). Przed wyborem częstotliwości skanera należy wybrać krok skanowania.

Zatrzymanie skanera: Funkcja do wykorzystania po rozbudowie transceivera. Opis w instrukcji Unisynth 2000.

Wyłączenie skanera: Odbywa się automatycznie po naciśnięciu PTT lub przycisku STOP SKANER.

Uwagi

Przedstawione w artykule płytki Digital 2000 można zastosować także do innych celów. Przy ich pomocy można wykonać transceiver na pasmo 50...52MHz, generator sygnałowy -

wobulator KF/UKF, urządzenie do łączności satelitarnych lub tzw. "drugie VFO" do dowolnego innego urządzenia nadawczo-odbiorczego.

Opracowano na podstawie materiałów SP3ABG

Tuż przed zamknięciem tego materiału poprosiliśmy konstruktora o kilka słów uzupełniających ten opis. SP3ABG dodał: "Długo zastanawiałem się nad nazwą tego urządzenia - do tego stopnia, że zmieniłem ją w ostatniej chwili - stąd karteczki z nazwą na prototypie Digital-2000. Wydruk różni się nieco od zdjęcia. Potem doszło trochę poprawek, jak to w prototypie. Aktualnie posiadamy dopracowane płytki (...).

Jednak nazwa nie oddaje istoty sprawy. Trudno jest opracowywać w nieskończoność różne typy transceiverów. Wydaje mi się, że Digital 2000 jest optymalnym rozwiązaniem dla radioamatorów-konstruktorów jako świetne pole do łatwego przeprowadzania doświadczeń."

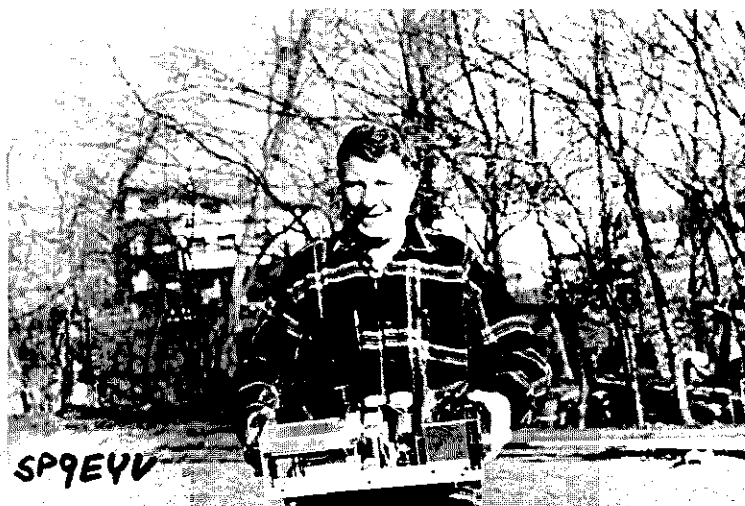
Dodatkowe informacje na temat transceiverów Digital można znaleźć na stronie konstruktora pod adresem: www.eter.ariadna.pl/sp3abg, e-mail sp3abg@polbox.com (tel. 068 3258146).

Czekamy na krótkie informacje od czytelników (testy) na temat opisywanego urządzenia. W jednym z następnych numerów pisma planujemy zamieścić jeszcze jeden test transceivera Digital '96 autorstwa Mateusza Pigonia.

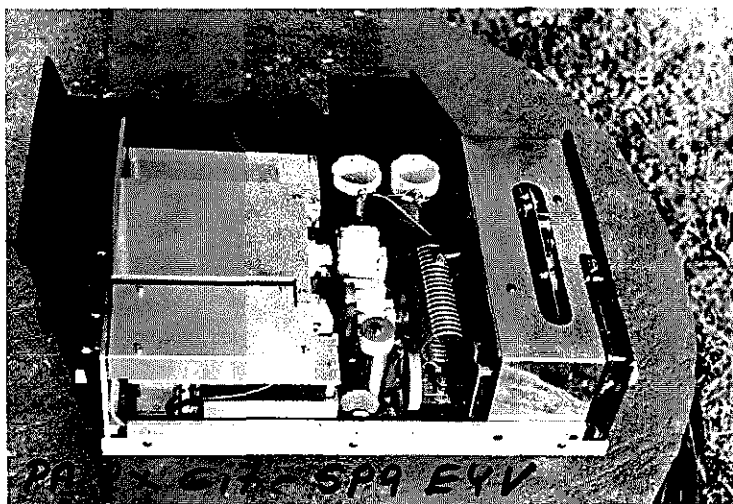
Również w kolejnych numerach pisma w dziale "Hobby" zamieścimy m.in. opisy wykonania następujących urządzeń krótkofalarskich:

- liniowy wzmacniacz mocy na lampach 6J7B (Józef Jagiello)
- syntezer częstotliwości KF (Alfred Jankowski)
- mierniki mocy w.c. (Józef Krzyżniński).

redakcja



Józef Jagiello i jego konstrukcja.



Szerokopasmowy wzmacniacz mocy w TRX "Dunaj"

W Świecie Radio była podana informacja o podstawowych danych TRX-a "Dunaj", autorem którego jest Aleksander Tarasow UT-2-FW. Jest to już konstrukcja współczesna, sterowana mikroprocesorowo, nie odbiegająca parametrami od urządzeń fabrycznych. Godnym uwagi jest w nim szerokopasmowy wzmacniacz mocy.

Rozpatrując schematy szerokopasmowych wzmacniaczy mocy, tak fabrycznych od tych bardzo drogie po tańsze modele, oraz konstrukcje amatorskie, to różnice między nimi są minimalne, różnią się tylko tym, że zostały zbudowane na różnych tranzystorach, nieco innych elementach oraz nieznacznie są różnice schematowe.

Przy budowie amatorskich konstrukcji, a w szczególności na bazie tranzystorów produkcji b. ZSSR (są one jeszcze w miarę tanie) przy zasilaniu napięciem +13,8V wybór ich jest bardzo mały. Są np. tranzystory KT-958, 960, 925, 920, których używają ze zmiennym szczęściem amatorzy do budowy wzmacniaczy mocy.

Dla jasności, jakich tranzystorów należy użyć do budowy SzWM (szerokopasmowych wzmacniaczy mocy) wg konstruktorów i producentów tranzystorów, są one podzielone na trzy grupy:

- Grupa A: niskoczęstotliwościowe do 3MHz,
- Grupa B: średniczęstotliwościowe do 300MHz,
- Grupa C: wysokoczęstotliwościowe powyżej 300 MHz.

W interesującej nas grupie B występuje podział na tranzystory o liniowej charakterystyce oraz tranzystory do bu-

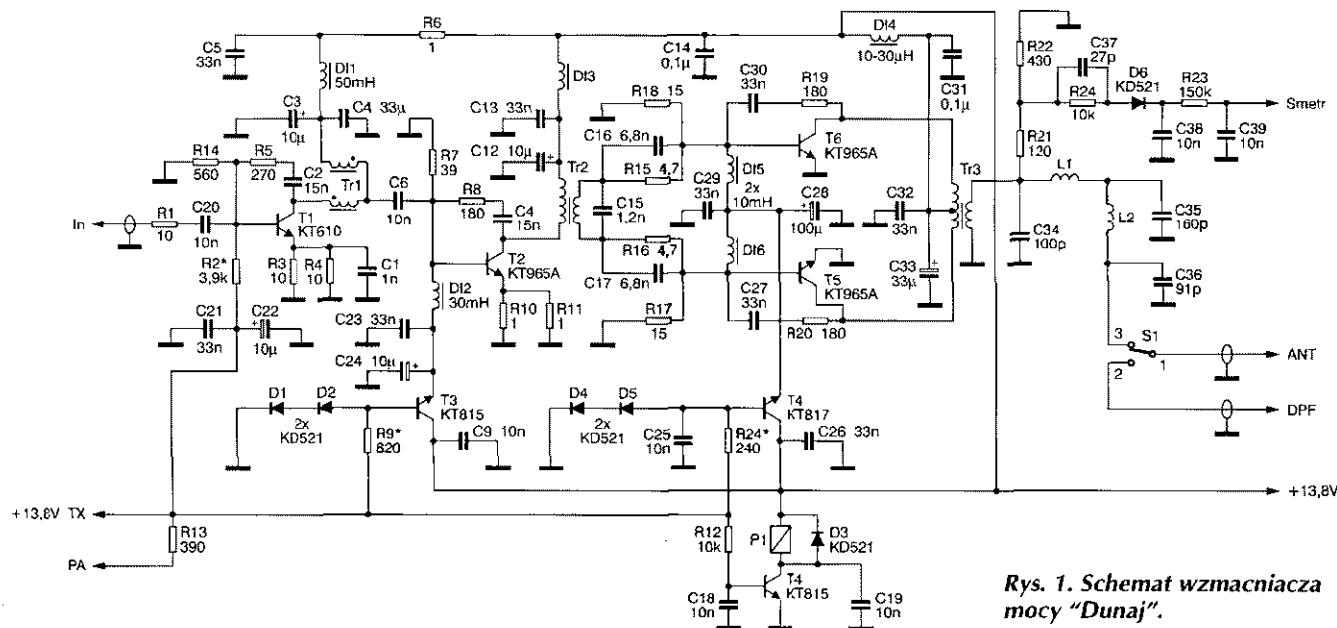
dowy wzmacniaczy mocy w klasie C o częstotliwości 50...500MHz. Nie wnikając w szczegóły, zastosowanie tranzystorów o nieliniowej charakterystyce mija się z celem. Np. stosując tranzystory KT-958, 960 do budowy SzWM w miarę pozytywne efekty można uzyskać przy poborze mocy nie większej niż 40% oraz z bardzo małym SWR anteny.

SzWM jest wykonany na płycie drukowanej, zamontowanej na radiatorze z tyłu TRX-a "Dunaj". Jedna strona laminatu stanowi masę, zaś elementy są przyłutowane do wytrawionych punktów, co pozwala na lepszy dostęp do elementów w czasie strojenia i ewentualnych napraw. Napięcie zasilania +13,8V (w wypadku zasilania z osobnego zasilacza wskazane jest, aby napięcie na końcówkach tranzystorach podnieść do +15V, zaś do pozostałych stopni wprowadzić dodatkową stabilizację +12V...+13,8V). Taki sposób zasilania umożliwi podniesienie mocy przy mniejszym poborze prądu oraz uzyskanie równomiernej charakterystyki amplitudowo-częstotliwościowej. Należy również zwrócić uwagę na odpowiednią grubość przewodów zasilających TRX, w niekorzystnych warunkach może nastąpić spadek napięcia nawet do +13V przy zasilaniu +13,8V.

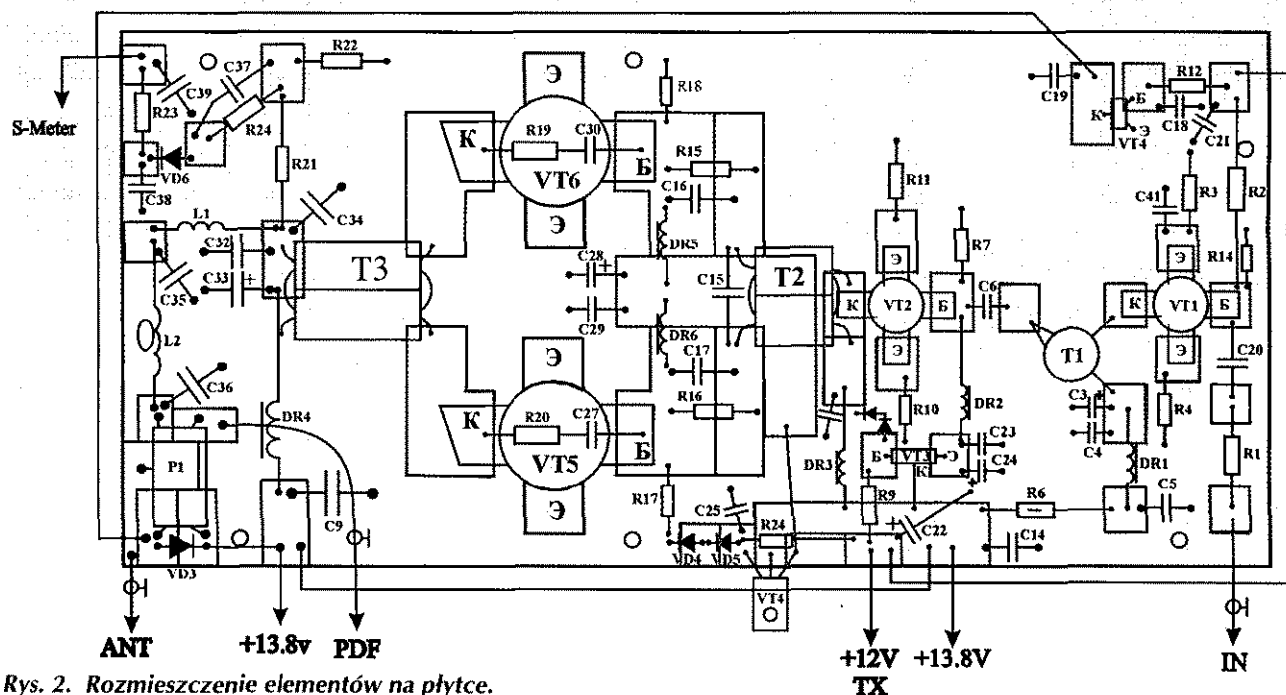
SzWM jest zbudowany z 3 stopni. Pierwszy stopień pracuje w klasie A, drugi w klasie AB, zaś ostatni w klasie B. Schemat SzWM jest podobny do klasycznych układów fabrycznych jak i wzmacniaczy budowanych, przez amatorów. Stopnie fabryczne są opracowywane profesjonalnie i nie trzeba "zadziwiać świata" budując jakieś wymyślne kon-

strukcje amatorskie. Ważną rzeczą jest, aby zbudować SzWM o maksymalnej liniowości, stabilny na obciążenie, o wysokiej jakości. Równomierne wzmocnienie w całym zakresie częstotliwości osiąga się przy dobraniu odpowiednich typów tranzystorów, przez zbudowanie odpowiednich transformatorów sprzęgających i układów sprzężenia zwrotnego. Nie można zaniedbać zastosowania wysokiej jakości pozostałych elementów oraz zasad budowy SzWM.

Pierwszy stopień SzWM jest zbudowany na tranzystorze KT-610 (lepszy KT-939). Jeżeli udałoby się zdobyć ostatnio produkowany tranzystor 2T966 A, to wg danych katalogowych, nawet nie każda lampa może mieć takie parametry. Ten stopień pracuje w klasie A i w zależności od posiadanego tranzystora prąd spoczynkowy wynosi 100...160mA i jest ustalany rezystorem R2. Układ R5C2 służy do regulacji wzmacniacza na częstotliwości 29MHz. Celem uzyskania odpowiedniej charakterystyki amplitudowo-częstotliwościowej regulację należy przeprowadzić kondensatorem C2. Transformator w.cz. Tr1 jest wykonany na pierścieniu o średnicy 7mm o przenikalności 1000, nawinięty bifilarnie dwoma przewodami o średnicy 0,15...0,18mm na całej długości pierścienia bez skręcenia przewodów w liczbie 7-9 zwojów. Początek pierwszego uzwojenia jest połączony z końcem drugiego co stanowi środkowe wyprowadzenie. Dławik Dł. 1 winien przenieść prąd nie mniejszy niż 150mA. Przy strojeniu tego stopnia należy dociąć się jak najlepszej liniowości



Rys. 1. Schemat wzmacniacza mocy "Dunaj".



Rys. 2. Rozmieszczenie elementów na płycie.

i wzmacnienia na 29MHz. Napięcie w.c.z. na kolektorze tego tranzystora powinno być w granicach 2...4V.

Poprzez kondensator sprzęgający C6 napięcie w.c.z. jest podawane na drugi stopień. Prąd spoczynkowy drugiego stopnia powinien wynosić 350...400mA. Kondensator C6 odpowiada za charakterystykę wzmacniacza i w wypadku zmniejszenia mocy na 160m należy zmienić go na większy (22...33nF). Zastosowany tu tranzystor KT-965 A jest wykorzystany tylko w 15-20% jego mocy. Usiłowanie zastosowania tranzystora o mniejszej mocy nie dało zadowalających rezultatów. Zastosowanie np. tranzystorów KT-920, KT-925 z różnymi literami, chociaż energetycznie wydolnych, jednak na analizatorze było zbyt wiele nieporządných prążków. Tranzystor KT-921A, mimo jego doskonałej liniowości, nie zabezpieczał odpowiedniej mocy. Tylko przy zastosowaniu tranzystora KT-965 A udało się uzyskać bardzo liniowy sygnał oraz 5V w.c.z. w całym zakresie częstotliwości. W wypadku nieznaledzenia takiego tranzystora można z powodzeniem zastosować 2 x KT-921A w przeciwsobnym układzie. Dławik Dł. 3 powinien przenieść prąd nie mniejszy niż 2A, wykonać go można na pierścionku ferrytowym o przenikalności 600, przewodem o średnicy 0,6...0,7mm od 10 do 20 zwojów. Rezystor R7 zabezpiecza przed przebieciem przejście emiterowe przy ujemnej półfali napięcia sterującego. Prąd bazy T2 jest stabilizowany układem D1, D2, T3, R9 i C9. Przy pomocy łańcuszka R8, C4, R10, R11 (są to elementy sprzężenia zwrotnego) ustala się charakterystykę przenoszenia oraz wzmacnienia stop-

nia. Rezystor R9 reguluje prąd spoczynkowy stopnia, rezystor R8 z C4 decydują o charakterystyce i wzmacnieniu stopnia. Tranzystor T3 nie wymaga chłodzenia.

Transformator w.c.z. Tr2 jest zbudowany w kształcie "lornetki" na pierścionkach ferrytowych o średnicy 10mm (przenikalność 1000, wysokość słupków 11...13mm). Uzwojenie pierwotne posiada 2...3 zw., wtórne - 1 zwoj przewodu o średnicy 0,7...0,8mm.

Z transformatora Tr2 dwa przeciwsobane sygnały są kierowane poprzez układ C16, R15, C17, R16 do dalszego wzmacnienia w stopniu końcowym na tranzystorach T5 i T6. Typ zastosowanych tranzystorów jest zależny od zakładanej mocy i tak np. z tranzystorów 2 x KT-967A można uzyskać moc oddaną do anteny powyżej 100W przy bardzo dobrej liniowości. Można zastosować tranzystory typu KT-965A, jednak przy napięciu +13,8V szybko spada wzmacnienie na wyższych częstotliwościach oraz następuje pogorszenie liniowości. Wyjście jest tylko jedno - zwiększyć napięcie zasilania przynajmniej do +20V. Przy zastosowaniu tranzystora 2T-965 A można uzyskać moc 90W w antenie.

Kondensator C15 wraz z drugim uzwojeniem transformatora Tr2 tworzy rezonans na częstotliwości 29MHz i służy do ustawienia tego rezonansu. Stabilizacja prądu spoczynkowego odbywa się na układzie D4, D5 i T4. Tranzystor T4 popo przez izolowaną podkładkę jest przykręcony do radiatora. Dławiki Dł.5 i Dł.6 są zbudowane na pierścionkach ferrytowych o śr. 7mm, przenikalność 600...1000 z 5 zw. przewodu 0,35...0,47mm. Dławik Dł.4 również jest zbudowany na pierścionku ferrytowym o takiej samej przeni-

kalności o śr. 14...16mm przewodem o śr. 0,8mm z 7...10 zw.

Transformator Tr3 jest zbudowany w kształcie "lornetki" na pierścionkach ferrytowych o średnicy 12mm, przenikalności 600...1000, wysokość trafo - 24...28mm. Pierwotne uzwojenie to zwoj z ekranu kabla koncentrycznego, zaś wtórne - 2...3 zw. przeciągnięte wewnątrz ekranu pierwotnego uzwojenia. Dokładną liczbę zwojów wtórnego uzwojenia dobiera się podczas strojenia na odpowiednie obciążenie, by uzyskać odpowiednią charakterystykę oraz nominalną moc.

Prąd spoczynkowy 200...250mA na każdy tranzystor ustawia się rezystorem R24. Tranzystory końcowe należy dobrać w parę badając je przy prądzie kolektora, zaczynając od 50mA aż do 2A. Oprócz dobierania tranzystorów przy prądzie stałym, należy je dopasować pod względem jednakowego wzmacnienia po stronie w.c.z.

Dla ochrony końcowych tranzystorów są zamontowane 2 rezystory R21 i R22 i w wypadku zaniku obciążenia lub podłączenia anteny z wysokim SWR następuje przechwyt mocy poprzez te rezystory.

Układ R24, C37, D6, C38, R23 służy do pomiaru mocy. Elementy R24 i C37 są tak dobierane, aby skompensować nierównomierność pomiaru mocy w zależności od częstotliwości. R23 reguluje czułość pomiaru. Na wyjściu układu zastosowano filtr dolnoprzepustowy C34, L1, C35, L2, C36, który skutecznie tłumi częstotliwości powyżej 32MHz.

Przy dobrze zestrojonym wzmacniaczu mocy poziomy harmonicznych II rzędu są nie większe niż -30dB, zaś III - 18dB.

Tłumaczenie i opracowanie SP1FLO



Skrócony spis treści płyty CD ŚR-02

Na początku listopada staraniem naszej redakcji ukazała się w sieci handlowej AVT kolejna multimedialna płyta CD: ŚR-02.

Jej autorami, podobnie jak poprzedniej płyty CD ŚR-01, są dwaj znani krótkofalowcy: Łukasz Komsta SP8QED i Krzysztof Dąbrowski OE1KDA.

Na płycie, oprócz spisu artykułów "Świata Radio" (uzupełnienie do CD ŚR-01: od ŚR 11/1999 do ŚR 9/2000), znajduje się obszerne opracowanie OE1KDA poświęcone głównie emisjom cyfrowym (opisy uzupełniono najnowszymi programami, instrukcjami i nagraniami dźwiękowymi).

Specjalnie dla użytkowników CB Radio (opr. SP8QED) przygotowano modyfikacje radiotelefonów President (schematy przeróbek) oraz zaprezentowano witrynę klubu Sugar Delta (strona wiceprezidenta Sugar-Delta oraz galeria kart QSL).

Na płycie znajduje się bardzo poszukiwany callbook (spis polskich stacji amatorskich, wykaz powiatów i biur QSL, znak, imię operatora, miejsce nadawania, locator, skrót dawnego województwa i nowego powiatu, jak również ew. numer oddziału PZK), archiwum biuletynów (polskie i zagraniczne biuletyny internetowe, okólniki ARRL, 425 DX News, Ohio/Penn DX Bulletin, lista dyskusyjna programu Logger), opisy ścieżek audio płyty (nagrania emisji cyfrowych) oraz informacje różne (PSK 31 i spółka):

- licencje CEPT na świecie,
- identyfikacja sygnałów różnych emisji amatorskich,
- spis częstotliwości stacji faksymile pracujących w zakresie KF,
- czasy transmisji stacji faksymile pracujących w zakresie KF,
- retransmisje obrazów satelitarnych przez stacje naziemne,
- spis częstotliwości skrzynek Pactor i bramek Pactor/AX.25 w zakresie KF,
- spis stacji amatorskich pracujących emisją MT63.

Znaczną część płyty zajmują programy i instrukcje dotyczące emisji cyfrowych z nagraniami dźwiękowymi.

Emisja PSK31 i pokrewne

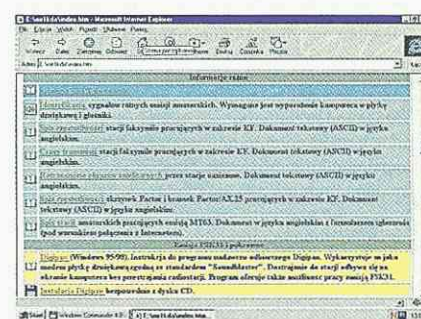
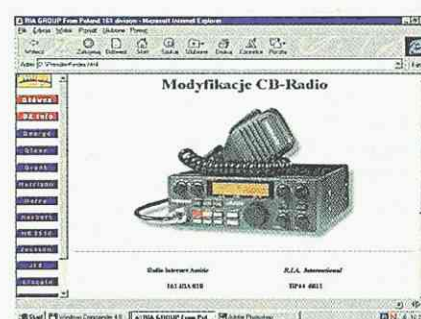
- Digipan (Windows 95/98) oraz instrukcja do programu nadawczo-odbiorczego (wykorzystuje on jako modem płytkę dźwiękową zgodną ze standardem "Soundblaster"; dostrajanie do stacji odbywa się na ekranie

komputera bez przestrajania radiostacji; program oferuje także możliwość pracy emisją FSK31. Instalacja Digipan bezpośrednio z dysku CD).

- Mixw32 (Windows 95/98) - instrukcja do programu nadawczo-odbiorczego Mixw32 w wersji 1.18 (wykorzystuje on jako modem płytkę dźwiękową zgodną ze standardem "Soundblaster"; oprócz emisji PSK31 program oferuje możliwość pracy emisją FSK31 - dokument w formacie Word 97).
- Mixw118d.exe - samorozpakowujące się archiwum Mixw32 1.18.
- Mixwdemo103.zip - archiwum Mixw32 1.03 w formacie ZIP
- Mixwdemo142.exe - samorozpakowujące się archiwum Mixw32 1.42
- PSK31 (Windows 3.x/95/98) - instrukcja do programu nadawczo-odbiorczego PSK31SBW (wykorzystuje on jako modem płytkę dźwiękową zgodną ze standardem "Soundblaster")
- P31SBW108.ZIP - archiwum PSK31SBW 1.08 w formacie ZIP.
- WinPsk (Windows 95/98/NT) - instrukcja do programu nadawczo-odbiorczego WinPsk (wykorzystuje on jako modem płytkę dźwiękową zgodną ze standardem "Soundblaster").
- Wipske12.zip - archiwum WinPsk 1.2 w formacie ZIP.
- Pskcoredll1101.zip - biblioteka DLL zawierająca wszystkie podstawowe funkcje programu PSK31 i przeznaczona dla programistów pragnących pisać własne programy bez zagłębiania się w szczegóły. Archiwum w formacie ZIP.
- Pskcoredll1117.pdf - dokumentacja biblioteki DLL przeznaczona dla programistów (dokument w formacie PDF; do odczytu wymagany jest program "Acrobat Reader").
- gpsk31-0_2_4_tar.arc - program komunikacyjny PSK31 dla systemu Linux.
- PSK08 - wąkopasmowa odmiana systemu PSK31 opracowana do celów łączności w zakresie długofalowym.

Faksymile i SSTV

- ChromaPix (Windows 95/98) - instrukcja do programu nadawczo-odbiorczego SSTV (współpracuje z płytką dźwiękową standardu "Soundblaster"; dokument w formacie Word 97).
- JVCOMM32 (Windows 95/98/NT 4.0) - instrukcja do programu nadaw-



czo-odbiorczego faksymile i SSTV (współpracuje z płytką dźwiękową, kontrolerami PTC-II, PTC-Ile, modemem HariFax i modemami cyfrowymi).

- Newmasks.zip - archiwum zawierające maski do podkolorowywania satelitarnych map pogody (format ZIP).

Łączności satelitarne

- Winorb36.zip - program do śledzenia i prognozowania przelotów satelitów, nie tylko amatorskich, ale także meteorologicznych i innych - wersja 3.6 (program łatwy w instalacji i konfiguracji; pracujący niezawodnie; po zainstalowaniu odpowiedniego urządzenia wykonawczego może także sterować antenami; do aktualizacji danych orbit potrzebne są zestawy w formacie 2-liniowym; archiwum w formacie ZIP).
- Announ12.zip - zapowiedzi foniczne do programu Winorbit (archiwum w formacie ZIP).
- Częstotliwości pracy satelitów amatorskich (wg kwartalnika "AMSAT-DL").
- Parametry orbit satelitów (wg kwartalnika "AMSAT-DL").
- Przykłady biuletynów zawierających aktualne dane orbit w formatach nasa (2-liniowym i AMSAT z dn. 21.07.2000).

Packet Radio

- Winpack (Windows 95/98) - instrukcja do programu terminalowego Packet Radio (dokument w formacie Word 97).
- Wintnc (Windows 3.1/95) - emulator TNC dla Windows, pozwala na korzystanie z modemów typu BayCom pod Windows (archiwum w formacie ZIP).

RTTY

- MT63 (Windows 95/98) - instrukcja do programu nadawczo-odbiorczego dla emisji MT63 (współpracuje z płytką dźwiękową zgodną ze standardem "Soundblaster").
- MT63 (Windows 95/98) - program komunikacyjny MT63 (archiwum samorozpakowujące się).
- Rckrtty (Windows 95/98) - program komunikacyjny RTTY, Packet Radio i PSK31 współpracujący z różnymi modelami TNC2, np. PK-232 i kontrolerami PTC-Ile; dostępne rodzaje emisji są ograniczone możliwościami kontrolera; program prowadzi dziennik stacji i sporządza wykazy zgodne z wymogami wielu znaczących zawodów. Archiwum w formacie ZIP).

POCSAG

- Poc32205.exe (Windows 95/98) - dekodery komunikatów przywoławczych w standardzie POCSAG (archiwum samorozpakowujące się).

System Hella

- Hellsetup.exe (Windows 95/98) - pro-

gram komunikacyjny dla systemu Feld-Hell (autorem jest Nico Porcino, IZ8BLY, który jest także konstruktorem modemu YAM; archiwum samorozpakowujące się).

ATV, mikrofałe (anten UKF i mikrofałowe)

Opisy sprzętu

- Kontroler PTC2.
- Rodzina uniwersalnych kontrolerów dla różnych rodzajów emisji: Packet Radio (300, 1200 i 9600 bit/s), PACKETOR (I i II), AMTOR, SSTV, faksymile (AM i FM) i PSK31. Są to obecnie jedyne łatwo dostępne urządzenia pracujące emisją PSK31 i stanowiące alternatywę dla modemu na płycie dźwiękowej. Jeden z niewielu kontrolerów wyposażonych w modem pakiet radio pracujący z przepływnością 300 bit/s stosowaną na falach krótkich. Wszystkie zawarte w kontrolerze modemy są modemami programowymi - uwzględnienie ew. nowych rodzajów emisji będzie wymagać tylko wymiany oprogramowania.
- Kontroler TNC2 multi (wieloszybkociowy). W instrukcji zwrócono szczególną uwagę na problematykę transmisji z przepływnością 9600 bit/s. Oprócz standardu G3RUH oferuje także odmienne systemy modulacji FSK mniej wrażliwe na negatywne wpływy pętli PLL w syntezerach.
- Modem YAM przeznaczony do transmisji z przepływnościami 1200, 2400 i 9600 bit/s. Modem jest konfigurowany programowo, dzięki czemu praca ew. nowymi rodzajami emisji będzie wymagać tylko zaopatrzenia się w odpowiednie oprogramowanie.

Programy różne

- Winzip70.exe (Windows 95/98/NT) - samorozpakowujące się archiwum pakowarki Winzip w wersji 7.0.
- PGP i jego zastosowanie w krótkofalarstwie:
 - pgp50ibi.zip (MS-DOS, Windows - okno DOS). PGP - program do podpisywania i utajniania wiadomości (archiwum w formacie ZIP).
 - pgp50ibi.zip (MS-DOS, Windows - okno DOS). PGP - program do podpisywania i utajniania wiadomości (archiwum w formacie ZIP).
 - pgp602freew.exe (Windows 95/98). PGP - program do podpisywania i utajniania wiadomości (archiwum samorozpakowujące się).
 - pgpfreeware_6_5_3.zip (Windows 95/98). PGP - najnowsza wersja (archiwum ZIP).
 - SSH (Windows 95/98) - darmowe narzędzia do bezpiecznego logowania na serwer: MindTerm (napisany w java), Putty, TeraTerm.
 - pgp50i-unix-src_tar.arc (Linux). PGP - program do podpisywania i utajnia-

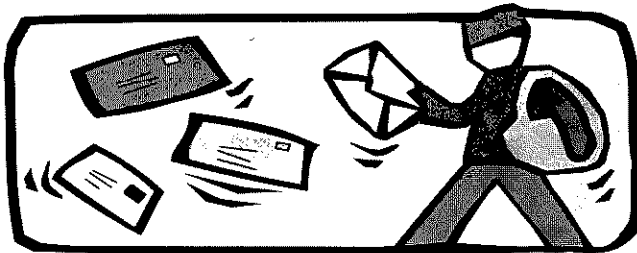
nia wiadomości (archiwum w formacie ARC/GZ).

Wyjście do Internetu

- <http://www.amsat.org>. Główna witryna AMSAT. Język angielski.
 - <http://www.amsat.org/amsat/news/ans.html>. Bieżący komunikat AMSAT.
 - <http://www.amsat.org/amsat/ftp/keps/current/nasa.all>. Bieżące parametry orbit w formacie 2-liniowym NASA.
 - <http://www.amsat.org/amsat/ftp/keps/current/amsat.all>. Bieżące parametry orbit w formacie AMSAT.
 - <http://bipt106.bi.ehu.es/psk31.html>. "Oficjalna" witryna PSK31. Źródło aktualnych wersji programów PSK31. Jęz. ang.
 - <http://www.hffax.de>. Witryna poświęcona emisjom faksymile, SSTV i satelitom meteorologicznym. Jęz. niem. i ang.
 - <http://www.tapr.org>. Witryna TAPR poświęcona emisjom Packet Radio i innym emisjom cyfrowym, cyfrowej obróbce sygnałów, technice rozpraszania widma i nowym opracowaniom TAPR w wym. dziedzinach. Bogaty zbiór odnośników i oprogramowania. Jęz. ang.
 - <http://www.ukw-berichte.de>. Witryna niemieckiej wersji kwartalnika poświęconego technice mikrofałowej. Źródło zaopatrzenia w podzespoły, obwody drukowane i sprzęt mikrofałowy. Jęz. niem.
 - <http://www.vhfcomm.co.uk>. Witryna angielskiej wersji kwartalnika poświęconego technice mikrofałowej. Źródło zaopatrzenia w podzespoły, obwody drukowane i sprzęt mikrofałowy. Jęz. ang.
 - <http://www.shfmicro.com>. Amerykański dystrybutor okazjonalnych podzespołów dla pasm 10 i 24 GHz; m.in. diod Schottky'ego, mieszkających, Gunna, tranzystorów mikrofałowych, gotowych modułów Gunna ("Gunnplexerów") itd. Jęz. ang.
 - <http://www.db6nt.com>. Producent wyposażenia (wzmacniaczy, konwerterów, transwerterów, nadajników - fonicznych, ATV i satelitarnych) na amatorskie pasma 23 cm i wyższe. Produkty DB6NT cieszą się dobrą opinią wśród krótkofalowców. Niektóre z nich są też dostępne w postaci zestawów do samodzielnej konstrukcji. Jęz. ang. i niem.
- Na płycie znajduje się alternatywny spis treści w formacie FTP. Spis ten może ułatwić kopiowanie wybranych zbiorów na twardy dysk lub inne nośniki danych bez opuszczania przeglądarki. Wystarczy otworzyć menu kontekstowe najeżdżając myszą na wybrany zbiór i nacisnąć jej prawy klawisz.

Sposoby nabycia płyty na stronie 73.

Listy



Mam prośbę: czy nie można byłoby zamieścić w SR opisów starszych modeli TRX, jakie są najczęściej oferowane na giełdzie (FT 101, TS520, TS140 itp.). Nie chodzi mi o szczegółowe testy, lecz w takiej formie, jak były prezentowane telefony komórkowe w jednym z wcześniejszych numerów SR 5/2000 (małe zdjęcie + krótki opis). Jest masa młodych krótkofalowców i nie tylko, którzy chcieliby kupić TRX, jednak ceny nowego sprzętu są barierą nie do przeskokowania, z kolei oferty w giełdzie są zbyt lakoniczne (zazwyczaj jest to tylko model, czasem nawet bez ceny).

SP3MYP

Red.: W przyszłym roku będziemy publikowali krótkie opisy starszych modeli transceiverów. W SR 10/2000 był opisany IC-736, który również nie należy do nowości.



W SR 3/98 zamieszciliście na stronie 35 mapę lokatorów Europy.

Chciałbym zwrócić się z pytaniem, czy istnieje możliwość zakupu takiej mapy lub mapy całego świata z siatką lokatorów.

Ktoś kiedyś mi mówił, że widział podobną mapę, tylko trochę większą, w niemieckim katalogu z urządzeniami radiowymi.

Próbowałem szukać w Internecie, ale bez rezultatów.

Może Redakcja Świata Radio może?

Dziękuję z góry za odpowiedź.

Przemysław Platko SQ4GXW

Red. Mapy świata z siatką lokatorów można nabyć m.in. w Wydawnictwie Dwadzieścia Jeden s.c. (skr. poczt. 05-120 Legionowo 1, tel. 0-22 784 58 61)



Od samego początku wydawania waszego czasopisma jestem waszym wiernym czytelnikiem.

Różnie odbierałem wasze publikacje. Generalnie jednak oceniam je jako bardzo dobre. Zgadzam się z opinią innych czytelników w sprawie niemieszczania materiałów dotyczących telefonów komórkowych. Najczęściej jest to odbierane w środowisku moich kolegów jak kryptoreklama, niewiele mająca wspólnego z radiem.

Najbardziej fascynujące są dla mnie materiały dotyczące historii radia. Szczególnie interesujące są dla mnie schematy i rozwiązania konstrukcyjne radiostacji wojskowych z okresu I i II wojny światowej (czołgowych, lotniczych...).

Mam nadzieję, że kiedyś dzięki waszemu czasopismu doczekam się tych publikacji.

Henryk Łopacz

Red. Pierwsze publikacje na temat historycznego sprzętu wojskowego już były zamieszczone w SR 9 i SR 10. Prosimy jednak nie liczyć na publikowanie skomplikowanych schematów mogących zainteresować pojedynczych Czytelników.



Chciałbym się jeszcze wypowiedzieć odnośnie tematu wkładki z telefonami komórkowymi. Moim zdaniem to jest duże nieporozumienie. Jeżeli chciałbym dowiedzieć się więcej na temat konkretnych modeli telefonów, to kupiłbym sobie czasopismo, które się specjalizuje w tym temacie, a nie Świat Radio. Taka "dziwna" wkładka po prostu nie pasuje do Waszego pisma. Nie mówię, że należy bagatelizować temat telefonii komórkowej, ale nie poświęcajcie jej aż tyle miejsca!

Ja proponuję kompromis - wydawanie wkładki co jakiś czas, ale żeby każda wkładka była na inny temat. Można więc wydać jedną na temat urządzeń KF-owych, drugą na temat CB, następną na temat telefonii komórkowej, itd. To byłoby nawet ciekawe...

Marcin Zasada SQ7EQV

Red. Jak zauważyliście, za waszymi radami wstrzymaliśmy wydawanie specjalnej wkładki. Przeanalizujemy podane w liście propozycje wydawania w przyszłym roku wkładek tematycznych.



Od kilku lat jestem Waszym czytelnikiem, tak jak przez wiele poprzednich byłem czytelnikiem pisma Radiomator i Krótkofalowiec, a później Radioelektronika.

Porównywać tych pism nie będę, bo każdy, kto miał z nimi do czynienia, sam to oceni. Zresztą, w jaki sposób porównać szatę

graficzną czy też doskonałą jakość papieru SR z tym co było?

Oczywiście Świat Radio ma też swoje wady, do których zaliczam wysoką cenę i zbyt wiele miejsca poświęcanego prezentacji sprzętu, który dla miłośników KF, UKF czy CB ma taką samą wartość jak prezentacja kucharki mikrofalowej, maszynki do mięsa czy też innego sprzętu codziennego użytku. Można się upierać, że sprzęt ten służy do komunikacji przy pomocy fal radiowych i dlatego jest prezentowany, ale będę się upierał - to nie jest sprzęt łączności "rasowego" krótkofalowca.

Co innego miłośnicy CB. Choć nigdy nie zajmowałem się tą dziedziną uważam, że w SR należy poświęcić więcej miejsca ludziom, którzy upodobałi sobie CB jako sposób na realizację swoich zainteresowań.

Do wysłania tego listu skłoniła mnie zupełnie inna sprawa. Mianowicie przeglądając ostatni październikowy SR dopatrzyłem się pewnego błędu w artykule o odbiornikach demobilowych (2).

Na stronie 35 umieszczono na dole zdjęcie opatrzone podpisem, że przedstawia ono odbiornik Amur-2. Sądzę, że złośliwy chochlik pozamieniał w Redakcji zdjęcia, bo to przedstawione w SR to wzbudnia (o ile pamiętam typu WD-40), który był częścią nadajnika radiostacji wojskowej R-118. W skład tej radiostacji wchodził także odbiornik Amur-2, będący konstrukcją wielopanelową w oddzielnym stojaku.

Żyć wszelkich sukcesów zespołowi redakcyjnemu i mam nadzieję, że Świat Radio będzie zawsze tak dobry jak jest.

Janusz Sosnowski ex SP2HEZ

Red. Dziękujemy za sprostowanie i przepraszamy Czytelników za nieścisłą informację w podpisie pod wymienionym zdjęciem. Każdy ma możliwość wypowiedzenia się co do zawartości pisma i jak widać z wielu listów, poglądy Czytelników są bardzo często ze sobą sprzeczne.

Szczególnie dziękujemy za wszystkie nadesłane życzenia i słowa uznania. Zawsze w miarę możliwości staramy się zamieszczać materiały dotyczące wszystkich użytkowników eteru i tak będzie w przyszłym roku.



Po uważnym przeczytaniu artykułu zamieszczonego w Świecie Radio nr 10/2000

stwierdzam, że koledzy szykują zamach na pasma przyznane krótkofalowcom w Polsce. Współpraca z firmą SOS Internet na opisanych zasadach, tj. odpłatnym użyczeniu sprzętu i opłacie rejestracyjnej, wskazuje na czystą komercję, czyli coś, co nie jest dopuszczalne w amatorskiej służbie radiokomunikacyjnej. Pasma 2,4GHz i 5,7GHz są obecnie zajęte przez urządzenia telekomunikacyjne służb profesjonalnych. Pracują tam wszelkiego typu systemy radiodostępowe CDMA jak i FDMA różnych operatorów (w tym TP SA). Niestety zadaniem każdego krótkofalowca w Polsce powinno być działanie w kierunku pozyskiwania nowych pasm dla naszego hobby, a nie rezygnowanie z bardzo ciekawych pasm mikrofalowych, trudnych propagacyjnie, dla "łączy stałych Internetu". Amatorska Służba Radiokomunikacyjna jest poligonem doświadczalnym dla służb profesjonalnych, a nie zbędnym dodatkiem zajmującym pasma radiowe. To dzięki krótkofalowcom z całego świata rozwija się profesjonalna służba satelitarna, telekomunikacja, radiokomunikacja od analogowej do cyfrowej. Świadoma i dobrowolna rezygnacja z któregoś pasma może pociągnąć za sobą utratę większości pasm. Dlatego nie możemy dopuścić do utraty jakiegokolwiek pasma przyznanego krótkofalowcom w Polsce.

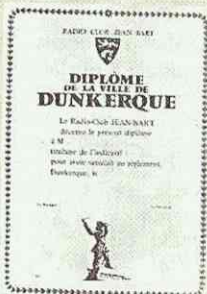
I jeszcze jedno: Warszawa i okolice to nie cała Polska. Dlatego wszyscy krótkofalowcy mają zrezygnować z dostępu do ciekawego pasma dla grupki intermianiaków mieszkającej na obszarze kilkunastu kilometrów kwadratowych?

Jacek Ludwik SP9OJP

Red. Dla uściślenia podajemy, że powyższy list dotyczył artykułu Jacka Marczewskiego SP5EAQ pt. "System bezprzewodowego dostępu do Internetu dla radioamatorów z Warszawy i okolic". Być może list ten powstał na skutek niezrozumienia zagadnienia widma rozproszonego (jedno drugiego nie zakłóca).

Poczekajmy na oficjalne ustalenia w tej sprawie oraz na techniczne aspekty proponowanego systemu, które zamieścimy za miesiąc.

Dyplomy francuskie



“DFCF” - forty i zamki Francji

Wszyscy krótkofalowcy starający się o dyplom są zobowiązani do pracy zgodnej z obowiązującymi przepisami i ham spiritem. Celem dyplomu jest zachęcenie krótkofalowców do wzmożonej aktywności na pasmach. Zalicza się łączności (nasłuchy) przeprowadzone po 1 stycznia 1997 roku ze stacjami zlokalizowanymi w promieniu co najwyżej 500 metrów od fortu lub zamku. Operatorzy stacji zaliczanej do dyplomu muszą nawiązać co najmniej 100 QSO (zwykle są to aktywności lub specjalne wyprawy; czasami informacje o planowanych wyprawach można znaleźć w Radio-REF). Stacje takie są wpisywane na specjalne listy dla każdego departamentu oddzielnie, np. DFCF01.001 oznacza zamek zlokalizowany w departamencie 01, a trzycyfrowy numer (tutaj 001), to numer kolejny aktywności w danym roku.

Zgłoszenie na dyplom powinno zawierać zestawienie łączności w postaci wypisu z dziennika i musi być potwierdzone przez klub łączności lub Award Managera.

Obowiązuje nawiązanie następujących łączności (nasłuchów):

- Pasma KF
- wersja podstawowa dyplomu: 30 fortów lub zamków,
- bezpłatne nalepki: za każde kolejne 100 fortów lub zamków,

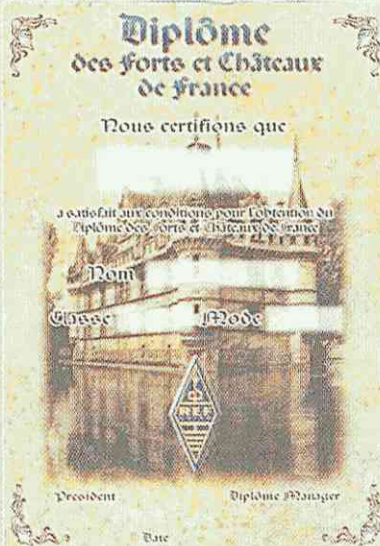
- wersja Excellence: za łączności z co najmniej jednym fortem lub zamkiem w każdym z 96 departamentów (łącznie z Korsyką 2A i 2B),
- wersja DFCF Honor - wydawana za łączności (nasłuchy) z 1500 fortów lub zamków w co najmniej 90 departamentach; ten dyplom jest dodatkowo honorowany numerowaną plakietką z danymi zdobywcą.

Pasma VHF i wyżej:

- wersja podstawowa: 10 fortów lub zamków,
- bezpłatne nalepki za każde kolejne 5 fortów lub zamków,
- wersja DFCF Honor - wydawana za łączności (nasłuchy) ze 150 fortami lub zamkami w co najmniej 45 departamentach; także ta wersja dyplomu jest dodatkowo honorowana numerowaną plakietką z danymi zdobywcą.

Cena dyplomu: tak jak ceny wszystkich dyplomów wydawanych przez REF jest zmienna; jej wysokość jest podawana na początku każdego roku m.in. w Radio-REF (w roku 2000: 12 kuponów IRC, 9,15 Ecu lub 12 USD).

Manager dyplomu: F8BGV Gerard Constantin, 37 Avenue des Volcans, F-63670 Le Cendre.



“International Police Association”

Dyplom jest wydawany za łączności (nasłuchy) przeprowadzone po 1 stycznia 1997 roku z radioamatorami - członkami IPA (Międzynarodowego Związku Policjantów).

Warunki dla pasm KF: należy przeprowadzić 20 łączności (nasłuchów) ze stacjami IPA, w tym 5 stacji francuskich, 10 stacji z innych krajów i 5 stacji klubowych IPA.

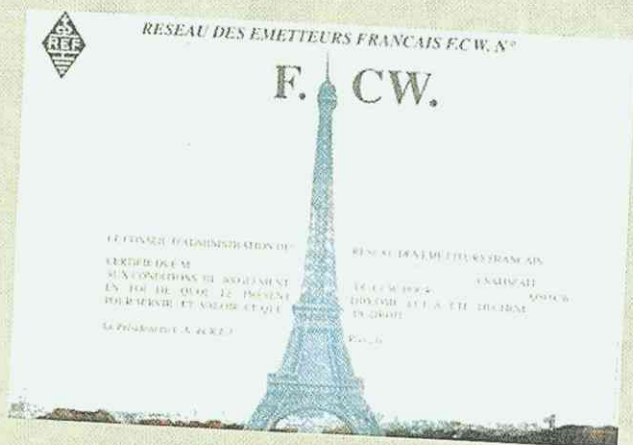
Warunki dla pasm VHF/UHF: należy przeprowadzić 10 łączności z różnymi stacjami IPA.

Zgłoszenie na dyplom musi być potwierdzone przez dwóch licencjonowanych krótkofalowców. Kart QSL nie trzeba dołączać do zgłoszenia, ale wydawca zastrzega sobie prawo zażądania ich do wglądu. Cena dyplomu: 50 F, 7,62 Ecu, 5 USD lub 10 IRC.

Manager dyplomu: F5OAM Gerard Vernet, La Jaunie, F-47400 Tonneins



"F CW 500"



Dyplom jest wydawany za nawiązanie łączności z 500 stacjami z Francji i Terytoriów Zamorskich emisją CW. Zaliczane są łączności przeprowadzone od momentu uzyskania pierwszej licencji (nawet jeśli później nastąpiła zmiana znaku operatora). Dodatkowe nalepki są wydawane za każde kolejne 100 łączności. Najwyższą wersją dyplomu jest F CW 1000. Uwaga: z tą samą stacją można przeprowadzić tylko jedno QSO, niezależnie od pasma.

Zgłoszenie na dyplom powinno zawierać zestawienie znaków wywoławczych stacji w kolejności alfabetycznej z następującymi danymi: data łączności, godzina, częstotliwość. Lista musi być potwierdzona przez lokalny klub łączności, dwóch licencjonowanych krótkofalowców lub krajowego Award Managera.

Cena dyplomu: tak jak ceny wszystkich dyplomów wydawanych przez REF jest zmienna; jej wysokość jest podawana na początku każdego roku m.in. w Radio-REF (w roku 2000: 12 kuponów IRC, 9,15 Ecu lub 12 USD).

Manager dyplomu: F6CUK Thierry Mazel, 1 Place des Tiléuls, Puy Chany, F-63360 Saint-Beauzire.



WRESZCIE DOBRZE SLYSZE

MHZ



Oferowane przez nas słuchawki mogą współpracować z różnego typu radiotelefonami w trybie PTT i Vox, zapewniając komfort pracy i czystą słyszalność szczególnie w warunkach zwiększonego hałasu.

MHZ PRODUKT sp. z o.o. 70-605 SZCZECIN ul. Ks. Kujota 24
tel. (091) 462-45-45 fax (091) 462-45-46

ICOM



Profesjonalne radia w atrakcyjnej cenie.
Niezawodne systemy komunikacji radiowej.

Autoryzowani przedstawiciele na Polskę:

„EL-SPARK”

Biurowe Handlowe:
ul. Jana z Kolna 35, 81-859 Sopot,
tel/fax (0-58) 551-04-84,
e-mail: el-spark@limes.com.pl

LMC Sp. z o.o.

Biurowe Handlowe:
ul. Cyprijska 95, 02-761 Warszawa,
tel. (0-22) 842-52-21, 651-79-36, fax 842-98-70,
e-mail: lmc@lmc-net.com



Grudzień 2000 Świat Radio

Sterownik do rotoru lub rotor w rozsądnej cenie. Tel. (060) 460-38-70

Uszkodzone TRX, KF, UKF, CB, schemat TRXa, Kenwood TH 28E. Kupię uszkodzone RX-nasłuchowe, scanery, itp. Robert Szarek, Krosno, telefon (013) 436-44-46.

TRX HF Icom725. Alinco dx77 lub inny do 2000 zł. Tel. 0607-52-71-30

Wzmacniacz mocy HF home made 200-400W, all band hf najlepiej na 6P45S lub GU50 po rozsądnej cenie lub inny. Tel. 0607-52-71-30.

Yaesu FT757GXII rozblokowany. Jan Michalski, tel. (023) 654-38-88.

AKSEL



MOTOROLA
Autoryzowany Dystrybutor

Poszukujemy Dealerów Sprzętu radiokomunikacyjnego na terenie kraju.

w szczególności w miastach:

Kielce, Biała Podlaska, Olsztyn, Kalisz,
Zielona Góra, Koszalin, Ostrołęka,
Konin, Słupsk, Radom, Sieradz

Aksel Elektronika Łączność

ul. Hallera 12 a
44-200 Rybnik

tel./fax: (032) 422 48 36

SPRZEDAM

ACH1, EZ12, EL12, AF7, CY2, AK2, AF3, 6AS7G, CF3, AZ21, EF12, UCH11, AZ41, 6K8G, 6B8S, EBL1, EF13, VCL11, EZ11, EF11, EH81, CF3, EF14, UBF11, DM7D, UBF11, EBF11, EM4, EBC8, 6SK7, ECC4. Tel. (062) 782-21-09.

Akumulatory zasadowe 10NKN-100, 10NKN-22, 2NKN-24 nie zalewane, wydawnictwa wojskowe z lat 1950-80, 20 tytułów. Radiotelefon Radmor FM-3041 + zas., cena 120 zł. Odbiornik EUB-400 zł. Komputer IBM - oryginalny kompletny 386 z monitorem kol. 180 zł. Jacek, tel. 0502-39-40-01, (012) 645-80-15, jac1@poczta.fm.

Alan CT-152 z akumulatorkami + akumulator Yuasa 12V 6Ah, 600 zł. Krzysztof SQ8IFG Dąblin, tel. 0607-11-42-62 po godz. 15.

z oferty AVT

**Wkrętak
z wymiennymi
końcówkami specjalnymi
"SECURITY"**



cena 32,62 zł + 22% VAT

Dział Handlowy AVT,
ul. Burleska 9, 01-939 Warszawa
tel. (0-22) 835 66 88 (pn-pt, w godz. 8-16)
fax: (0-22) 835 66 88, 835 67 67
e-mail: dhavt@avt.com.pl

Alan 48+, Alana 38, zasilacz 13,8/10A, match box. Tania! Pilne! Info: Mariusz, tel. (094) 373-23-94.

Alan 48+ AM/FM 120 zł, CB firmy DNT Carat AM/FM 150 zł oraz zasilacz 3A. Grzegorz, tel. kom. 0603-505-711.

Antenę Sirtel S 2000 oraz miernik Dragon MS-120 na pasmo CB. Tel. 0603-34-58-02.

Antenę CB Pagoda, kierunkowa, dt. boomu 1.3m, cena 150 zł + porto. Tel. 0604-60-38-70.

Antena nadawczo-odbiorcza, Diamond jap. pama 144/430/900MHz & 120/150/300/450/800/1200MHz & BNCP, 10W, waga 25g, dt. 7 cm, cena do uzgodnienia. Tel. (048) 331-21-58.

Antenę Tribander ECO 3-eL 14, 21, 28MHz, nowa, cena 1000 zł. Tel. (068) 387-50-04.

Antenę CP6 Diamond po 3,5, 7, 14, 21, 28, 50MHz, cena 1200 prawie nowa i ant. Hastler Mobil 3,5 7 14 21 28MHz, cena 620, transwerter 50/26MHz. Tel. (041) 352-63-05.

- **pagery**
- **lokalne (zakładowe)**
- **systemy przywoławcze**
- **radiotelefony**
- **osprzęt**
- **do radiotelefonów,**
- **systemy telemetryczne**
- **systemy trunkingowe**
- **systemy radiokomunikacyjne – projekty i wykonanie**



MOTOROLA

Autoryzowany Dealer

**AXES
SYSTEM**

AXES SYSTEM s.c.
ul. Słowackiego 3,
80-257 Gdańsk
tel. (058) 3476326
(058) 3483233
www.axes.com.pl

Antena Magnetic Loop 14-28 home made 180 zł. TRX Lincoln stan bdb. 700 zł. Uszkodzony RCI 2950 (Control Unit) 300 zł, lampy 6P45S 3 szt. 40 zł. Bogusław Per, 30-074 Kraków, ul. K. Wielkiego 109/11, tel. (012) 636-91-72.

Antenę CB 5/8 dt. 660cm, 3 przeciw. Kcynia, tel. 0608-85-93-57.

Antenę CP-6 Diamond 3,5-50MHz, cena ok. 1050 zł. Pilne! Info: Mariusz, tel. (094) 373-23-94.

CB Dragon Clean Tone 5x40 kan. AM, FM, USB, LSB skróty mocy + Sadelta HM 350 + wzmacniacz mocy 150W, stan zestawu bdb, cena 600 zł. Arek, tel. (087) 615-14-34.

CB radio Presiden Lincoln z mikrofonem Densei Echo EC-2023, stan idealny. Paweł, Kielce, tel. 0608-37-64-56.

CD Onkyo DX7222 gwarancja 700 zł lub zamienię na deck Yamaha, Pioneer, Denon, Onkyo. Andrzej, tel. (086) 218-85-33, 0502-54-36-89.

Zelpro & Sattrack

96-300 Żyrardów, ul. A. Tomaszewskiej 25
tel./fax (046) 855 18 06
tel. (046) 855 07 36



Oferuje:

Rotory do anten K.F i UK

Sterowania do rotorów

współpracujące z komputerem

Oprogramowanie

Łożyiska oporowe wg życzenia

CD ROM tabele częstotliwości od 27MHz do 10GHz, plus dyskietka częstotliwości od 30Hz do 400GHz, całość 70 zł. Tel. 0605-38-04-92.

CT 180 Alan 380 zł. President Jack (AM, FM, USB, LSB, 26,960-27,865MHz) 220 zł, części do CT 152 (obudowa, wyświetlacz, końcówka w.cz., płytki itp.) Kontakt, tel. (089) 542-23-96.

500 kg drutu fosforobrazowego. Maszt rurowy 15m, przekładnie 1:1000 (antenowe), podstawa dźwigu budowlanego. Tel. kom. 0604-84-16-36.

FT 690RII all mode 6m, FL-6020 6m Linear Amplifier KPL 1700 zł. Tel. (074) 867-71-32, (074) 867-18-87 SP6HED. Zdzisław Pachuta, 57-300 Kłodzko, ul. Broniewskiego 5.

FM315 + ładowarka (kwarce) + akumulatorki + futerał, cena 150 zł. FM3001, zasilacz sieciowy (kwarce) + przetwornica samochodowa, cena 150 zł. Białystok, tel. (085) 652-15-76 po 18.

IC735 z filtrem CW i TS 711 2m all mode, antenę dipolową na warce. Jan Kupski, 84-123 Połochowo, Rekowo Górne 13/2, tel. (058) 673-84-65.

IC-T81E czteroband 6m, 2m, 70cm, 23cm, nowy, cena 2120 zł, tel. 0605-38-04-92.

Icom IC77, rok 99 łączności profesjonalne CB oraz pasma amatorskie, tylko w dowolnie zaprogramowanych 50 kanałach KF 5-100W, cena 2200 zł. Tel. (061) 436-17-59.

Icom AT180. Tel. 0601-53-96-75.

**PROGRAMOWANIE
RADIOTELEFONÓW
PROFESJONALNYCH
MOTOROLA i YAESU**

**ROZSZERZANIE
ZAKRESÓW PRACY
AMATORSKICH
TRANSCEIVERÓW VHF i UHF**

prawie wszystkie typy!

Piotr Belfus
sp2swr@polbox.com
tel. 0-601 68 19 55

ATRAKCYJNE CENY TRANSCIVERÓW I SKANERÓW KRÓTKOFALARSKICH

PRO2039 YESU FT816
AOR AR 3030 ALINCO DJ580
AOR AR3000A STABO XR2000
UNIDEN UBC 60 WinRADIO
ALBRECHT AE 65H i inne

BEDNAR ul. Gen. A. Chruściela 29A
04-454 Warszawa tel. 673-43-42

IC-R3 TV + scanner pasmo 500kHz-2450MHz nowy, cena 2620 zł. Tel. 0605-38-04-92.

Icom 2SE, trz VHF radio ręczne na pasmo amatorskie, nie tylko (szeroki zakres częstotliwości) + pojemnik na akumulatorki + antena. Cena kompletu 650 zł. Tel. (060) 460-38-70.

IC746 cena 7500 zł. Tel. 0607-24-56-56.

Icom 735 KF all mode, Kenwood Mobil - 145MHz, IM241 138MHz-174MHz TRX ADI AR 146 145MHz, 138-174MHz, Hendy-standard C156E wyświetlacz LCD dot Matryx 100-200MHz. Roman Orzoł, 11-412 Moltajny, Wielowo 6/1, tel. (089) 761-96-12, tel. (089) 761-96-12, kom. 0502-349-126.

GERARD Pawilon 102
systemy alarmowe

Systemy alarmowe renomowanych firm do mieszkań i samochodów w dowolnych konfiguracjach

Sklep - pawilon 102
Warszawa, Bazar Wolumen
(róg Kasprzowicza i Wolumen 53)

Czynny:
w piątki w godz. 9.00-12.00
oraz w czasie trwania giełdy elektronicznej:
w soboty w godz. 13.00-16.00
w niedziele w godz. 6.00-13.00

Sprzedaż wysyłkowa

Firma "Gerard - systemy alarmowe" zaprasza instalatorów do nowego punktu sprzedaży od poniedziałku do czwartku w godz. 8-16 przy ul. Suwalskiej 36 d lok. 8 (IV piętro)

tel. (022) 675-66-20, 0602-251-160
tel./fax 674-11-44

zapytania o ofertę oraz zamówienia proszę składać listownie, telefonicznie lub faxem:

Gerard Heering

03-252 Warszawa, ul. Suwalska 36 d lok. 8

Handy **duobander Alinco DJ-G5**, 2m/70cm + mikrofonogłośnik, antena 1/4 na 2m/1/2 na 70cm + ladowarka. Kontakt: tel. (015) 823-31-66, 0606-89-30-51.

Kamerę wideo 8 Sharp, wyświetlacz LCD 4 cale z ladowarką + kasetą, stan dobry, cena 980 zł. CB radio Alan 555 AM/FM/SSB stacjonarny z zasilaczem, moc regulowana do 40W, wyświetlacz częstotliwości, echo, 25-28MHz, mikrofon oryginalny, stan dobry, cena 1190 zł. CB Radio Realistic mobil 4W, AM/FM 0/5 S-metr, mikrofon z przełącznikiem kanałów, wysoka czułość, stan dobry. Cena 180 zł. Tel. (077) 466-47-36.

PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWO-PRODUKCYJNE

ZARZĄD ELEKTRONICZNO-MECHANICZNY

05-090 RASZYN
ul. Wysoka 24b
tel.: (0-22) 715-64-92
tel./fax: (0-22) 720-38-09
e-mail: buro@medianet.com.pl
http://www.buro.pl

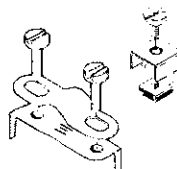
BURO sp. z o.o.

Producent OFERUJE:

mocowania przewodu koncentrycznego do:

wzmacniaczy
symetryzatorów
zwrotnic

Zacisk gorący w wykonaniu 4- i 2- pinowym



Kenwood TH-78A ręczny, dual-band 2m/70cm, moc 5W + dodatki, cena 1200 zł. Tel. 0608-19-76-98.

Kenwood TS-680S mic MC43s i bazowy, cena 2500 tys. Informacje: Bogdan, tel. (065) 543-30-89 w godz. 15 i 19, tel. kom. 0603-19-07-33 w godz. 22.00-5.00.

Kenwood TS450SAT, YK-88CN-1, YK-88SN-1, PS-33. Tel. 0605-41-44-56.

Kondensatory ceramiczne od 1.5pF do 4.7nF, napięcie do 21kV moc do 50kVar, ceramiczne, przepustowe, rezystor GBR od 50 do 500MΩ. Tel. (061) 878-81-52.

Kolumny Tannoy Mercury M3, stan bardzo dobry, ena 1000 zł. Wołomin, tel. 776-42-83.

Książki Empfänger Schaltungen zamienię na radio Seibt EDR16 VIII 11 lub podobne. Inż. Józef Sadowski, 43-346 Bielsko-Biała, ul. Dusznicka 22.

F.H. "ELIS" systemy łączności

ul. Karmelicka 18, 31-128 Kraków, tel. (0-12) 422 24 62, tel./fax 423 03 02

■ radiotelefony profesjonalne i amatorskie CB, LPD
■ anteny, złącza, mierniki, kable
■ projektowanie sieci, montaż

sprzedaż hurtowa i detaliczna

PROFESJONALNY SERWIS RADIOTELEFONÓW

Lampy 1T4T, EF80, 86, 89, 183 ECC81, 82, 83, 84, 85, 88, ECL86, E280, ECF82, ECH81, EC91 razem 67 szt. nowe, 4 zł/szt. S. Czerniak, 64-200 Wolsztyn, ul. Słowackiego 20/20.

Lampy elektronowe europejskie: DY86, EY86, PY89, EAA91, E86CC, ECC81, 82, 84, 85, E88CC, E180CC, DCC84, 85, 88, EF80, 89, 95, 183, 184, 800, E180F, 6AK6, EB1L, EL83, 84, PL36, 84, 504, EBF89, ECH81, 21, ECL80, 82, UCL82, PCF82/801, 802, PCL84, LC531, ST150/30, 280/80PCL86, 805, 6L31, ECH84, 5A6S. Stanisław Grabowiecki, 55-200 Oława, św. Rocha 4 m 1, tel. (071) 303-29-62.

CANEX

maas
funk-elektronik importeur

Autoryzowany Dealer

ŁĄCZNOŚĆ RADIOWA

Radiotelefony: - CB Radio
- profesjonalne
Anteny: - bazowe i samochodowe
- do telefonów komórkowych
Akcesoria: - mikrofony
- redukcje napięcia
- złącza, uchwyty antenowe
- przewody koncentryczne
- akumulatorki R6
- literatura
Zasilacze: - 2-30A certyfikat CE

Wysyłka sprzętu na cały kraj.

Hurtownia zaprasza:

Poniedziałek - Piątek od 8⁰⁰ do 16⁰⁰

ALAN
PRESIDENT
UNIDEN
COBRA
ONWA
MIDLAND

CANEX
05-520 Konstancin-Jeziorna
Pl. Zgody 4
Tel. (022) 756-37-89
Fax. (022) 756-48-52

ICOM
MOTOROLA
ALINCO
SAPHIR
MAYCOM
DRAGON

świat
radio
RYNEK I GIEŁDA

Zamówienie na płatne ogłoszenie drobne w rubryce "Rynek i Giełda"

Zamawiam ogłoszenie o wysokości: cm, w numerach:

Nazwa firmy (imię i nazwisko)

Adres

NIP

Proszę o wystawienie:

- ☐ rachunku uproszczonego
☐ faktury VAT. Oświadczam, że jestem płatnikiem VAT i do odwołania upoważniam firmę AVT- Korporacja Sp. z o.o. do wystawienia faktury VAT bez mojego podpisu.

Pieczętka i podpis zamawiającego

**NAJWIĘKSZY KOMIS
RADIOTELEFONÓW
CB,VHF I UKF
W KRAJU**



**W STAŁEJ OFERCIE WIELE MODELI
ORAZ SZEROKI
ASORTYMENT AKCESORIÓW**




**MOŻLIWOŚĆ WYSYŁKI
SPRZĘTU ZA ZALICZENIEM**

tel. (032) 328-15-13, kom. 0608 503 704
e-mail: cityroyal@poczta.onet.pl

ROYAL RADIOKOMUNIKACJA

*To miejsce
czeka na
Twoją reklamę!*

PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWO-PRODUKCYJNE
ZAKŁAD ELEKTRONICZNO-MECHANICZNY

BURO

05-090 RASZYN
ul. Wysoka 24b
tel.: (0-22) 715-64-92
tel./fax: (0-22) 720-38-09
e-mail: buro@medianet.com.pl
http://www.buro.pl

Producent

ANTEN
kierunkowych
oferuje anteny do:

- * **GSM 900 MHz**
- * **DCS 1800 MHz**
- * **NMT 450 MHz**

Inne anteny
w zakresie częstotliwości
40 MHz - 2500 MHz

Lampy elektronowe rosyjskie: 5C4S, 9S, 3C229, 6D229, GP5, 6S5, 6N5S, 9S, 6N1P, 2P, 3P, 15P, 6F1P, 12P, CG2, 7S, 6P1P, 14P, 15P, 45S, 6Z1P, 2P, 6Z4, 8, 6K3, 7, 15P, 12Z1K, 6J1P, 6A7, 10S, 6B85, TG01/03, TP01/03/5G1P, 2P, 4S, 6H6. Stanisław Grabowiecki, 55-200 Oława, ul. św. Rocha 4 m 1, tel. (071) 303-29-62.

Lampy elektronowe, podstawki lamp - różne typy trafa głośnikowe, schematy, wszystko do budowy wzmacniaczy Hi-Fi, S.-E., H.-E. Florian Szcześniak, 02-697 Warszawa, ul. Rzymowskiego 20/57, tel. 847-11-56, 0601-34-28-70.

TTS

Kontakt:
tel. 0-501 499 194
tel./fax (0-32) 293 3102
e-mail: tts3@poczta.onet.pl

**PRODUCENT URZĄDZEŃ RADIOWYCH
BEZPRZEWODOWYCH**

PREZENTUJEMY FRAGMENT CENNIKA O CHARAKTERZE POGŁĄDOWYM

NADAJNIKI TV		
	300-800MHz	cena netto
moc 100mW	zasięg od 1km	200 zł
moc 0,5W		350 zł
moc 1,5W	zasięg do 8km	390 zł
	900-1500MHz	
moc 200mW	zasięg od 3km	270 zł
moc 0,7W		550 zł
moc 1,5W	zasięg do 20km	680 zł
	2200-2500MHz	
moc 0,5W	zasięg od 6km	710 zł
moc 1W	zasięg do 20km	810 zł

RADIOPOWIADOMIENIE	
stacjonarne 300-434MHz	590 zł
4 kan. + kontr. łączn. - zasięg 25km	
samochodowe 300-434MHz	435 zł
2 kan. + kontr. łączn. - zasięg 6km	

Lampy radiowe typu UCH21 UBL21 lub ECH21, EBL21, AZ1 i radioamatory zamienię na radio DK Empfänger 2, lampowe. Inż. Józef Sadowski, 43-346 Bielsko, ul. Dusznińska 22.

Młodym radioamatorom oddam podzespoły komputerowe i monitory sprzedam, radiostacje austriacką KF-Puch. Tel. (043) 822-43-37.

Nowy skaner Alinco DJX10 - 2500 zł oraz AR8200 ze eliminatorem tonów 3100 zł. Ewentualnie zamiana na ICOM 7061IG. Adam, tel. (061) 425-77-79.

Nowy tuner antenowy KF model VC300DLP produkcji USA, cena 500 zł. Tel. (052) 554-02-22.

EPA Sp. z o.o.

MOTOROLA
Autoryzowany Dystrybutor

**POSZUKUJEMY DEALERÓW
sprzętu radiokomunikacyjnego
na terenie całego kraju**

Oferujemy korzystne warunki współpracy
Zapraszamy do wypełnienia gotowego formularza z naszej strony internetowej:
www.epa.com.pl

EPA Sp. z o.o. al. Wojska Polskiego 154, 71 - 324 Szczecin
tel. (091) 48 74 885

Numerzy Świata Radio: 5, 8-12/96, różne numery czasopism elektronicznych, selsyny do obrotu anten 2x110V, pamięci Eprom, lampę GU32 z podstawką kalitową. Stefan Żubil, 67-320 Małomice, Pruszków, tel. (068) 377-02-21.

Odbiornik komunikacyjny CW, AM, SSB, 100kHz do 30MHz. Janek, tel. (058) 625-56-42.

Odbiorniki nasłuchowe CW-SSB 80m lub 20m, ewentualnie inne pasma na życzenie. Info. kop. + zn. Henryk Jewiarz, 68-120 Iłowa, Czyżówek 7.

Odbiornik wielozakresowy Supertech pasmo 58-176MHz, AM, FM plus pasmo CB, nowy, cena 150 zł. Tel. 0605-38-04-92.

z oferty AVT

**ZESTAW NOŻY
niezbędny w elektronice
i modelarstwie**



**cena
14,00
zł**
+ 22% VAT

Dział Handlowy AVT,
ul. Burleska 9, 01-939 Warszawa
tel. (0-22) 835 66 88 (pn-pt, w godz. 8-16)
fax: (0-22) 835 66 88, 835 67 67
e-mail: dhavt@avt.com.pl


Miejsce na treść ogłoszenia:

Zastrzeżenia:

☐ załączam zdjęcie ☐ załączam rysunek ☐ inne

Miejsce na szkic reklamy
lub wklejenie wzoru

KENWOOD



**Wszystkim naszym Klientom
oraz Czytelnikom "Świata Radio"
życzymy radosnych Świąt
oraz udanych łączności
w nowym 2001 roku**

Page Comm

Odbiornik światowy Karcher 10 pasm krótkofalarskich i UKW LW, SW nowy, DX-lokal, wskaźnik poziomu sygnału, cena 150 zł. Tel. 0605-38-04-92.

PA 145MHz firmy Kantronic typ RFC2-417 liniowy 25 na 170W, zas. 13, 8V 2A. TNC PK232F prod. Muel. Tel. (032) 275-25-07.

Podskuch własnej linii telefonicznej z nagraniem na magnetofon. Zadzwoni po ulotkę. Tel. (061) 653-50-93.

Programator do Motoroli typ GM, GP, MT, Radius Visar zaprogramuje radiotelefon na życzenie. Robert Mały, Zielona Góra, ul. Chmielna 38. tel. (068) 320-69-80.

Programator do radiotelefonów Maxon SM-1050, SM-4050, SM-4150, SM-4450ES, SP-5050, SP-5150, SP-5150L, SP-5450, SP-2550, SP-2850! Tel. (0603) 44-49-78.

Przetłumaczoną instrukcję obsługi do transceivera Icom-706MKIIG. Tel. (017) 856-14-21 po 15.

Radiodostawa okrętowa Sailor 2000, nadajnik T2031, odbiornik 2022 SI/Dupl. 1,6-4,5MHz, 0,4kW EP 24V. MODJ3E, R3E, H3E 99PAM, skaner syntezy mikropro. dok. serw. stan idealny. Tel. (022) 664-84-86.

Radmor 3001 2m z syntezą, Murzynek 34m, CB Alan 77.100 ręcznik Uniden Modem Internet oscyloskop Ł070, odbiornik KF 3,5 na lisa. Wiadomość, tel. (017) 851-76-28.

Radmor: synteza 2m, zasilacz, cena 250 zł FM315 (do przestrojenia) + futeł, ładowarka, moduły, akumulatory, cena 60 zł. Białystok, tel. (085) 652-15-76 po 18.

Radioamator, Krótkofalowiec Radio (ros.), Amatorskie Radio (OK) lata 1953-1989 prześlij kopertę + znaczek, otrzymasz informację. S. Szymański, 15-950 Białystok, skr. poczt. 339.

Radiotelefon Radmor FM-3031 na 168MHz, cena 50 zł, możliwy montaż syntezy, przestrojenia na 44MHz, dostępny zasilacz. Tel. (095) 722-80-05 w godz. 8-12.

Skaner Uniden 120XLT pasmo 66-512MHz 100 pamięci, AM, FM, 300k/s, nowy, cena 720 zł. Tel. 0605-38-04-92.

Spectrum 2000 - antena na pasmo CB oraz głowice do S2000, S16000 z mocowaniem do masztu. Cena anteny S2000-150 zł. Cena głowic 100 zł. Tel. 0604-60-38-70.

KAMERY



Kamery do nadzoru milenia, kolorowe, czarno-białe, normalne i miniatury. Bezprzewodowe. Współpracują z kartami przechwytywania wideo.

Akcesoria do kamer



Obudowy do kamer. Termistory, zasilacze. Obiektywy. Obrotnice, sterowniki. Uchwyty, zamocowania. Oświetlacze podczerwieni. Modulatory do podłączenia kamer do sieci TV.

Monitory



Monitory kolorowe, czarno-białe, LCD. Przeliczniki kamer. Dzielniki obrazu QUAD. Kable, złącza, wtyki.

Oprogramowanie



Oprogramowanie MultiCam umożliwia podgląd i archiwizację jednocześnie kilku kamer na dysku twardym.

Uwaga! Wersja sieciowa umożliwia podgląd z kilku stanowisk!

Szczegóły: www.delta.poznan.pl
Zamów faksem bezpłatny katalog:
Delta-System 60-123 Poznań
ul. Albańska 10 tel/fax 061 866-71-48

Superskaner Albrecht AE600 pasmo 100kHz-2,0GHz, all mode, krok 10Hz, dekodery 43 stopniowy, 500MHz w 12s, 500 pamięci nowy, cena 1820 zł, tel. 0605-38-04-92.

Superskaner Jupiter 7100 od 0,05 do 1,3GHz, wszystkie typy modulacji, cena 1500 zł. Stan idealny. Marek, tel. (022) 619-68-75.

Stacja CB z Lincolnem bez ant. i kabla, cena 600 zł do negocjacji. Marcin Gomółka, 41-300 Dąbrowa Górnicza, ul. Wojska Polskiego 49/75, tel. 0501-27-30-41.

Świat Radio rok 2000 nr 4, 8, 9, 10, 6, 7, rok 1999 4, 8, 9, 10, 12 z kosztami przesyłki. J. Czyż, 98-300 Wieluń, skr. poczt.31.

Tanio sprzedam **Lincolna**. Tel. (052) 352 44 40.

Telewizor czarnobiał Neptun 413 2 szt. Sprzedam na części. Piotrek, tel. (014) 671-48-68.

Telewizor Sony KV-32FX60, cena 3850 zł, KV-29FX60, panoramiczny, nowy, gwarancja, cena 5.800 zł. Tel. 0605-38-04-92.

radicom



SPRZĘT I SYSTEMY RADIOKOMUNIKACYJNE

- radiotelefony, modemy
- trunking i telemetria
- projekty i realizacja

Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny
Szkolenie w obsłudze sprzętu i systemów

PROFESJONALNE GRAFICZNE ANALIZATORY ANTENOWE I REFLEKTOMETRY TDR



01 - 64 MHz
30 - 50 MHz
140 - 525 MHz
150 - 525 MHz
806 - 960 MHz
700 - 1000 MHz

KANALOWE
W OBLĘCIE
KLASE

ANTENY I SYSTEMY ANTENOWE

anteny przewoźne: 65 - 174 MHz
138 - 520 MHz

bazowe: dookólne HF
kierunkowe VHF
maszty antenowe UHF
duplexery
baluny
osprzęt

FUTERAŁY WODOSZCZELNE chroniące przed zatopieniem:

- tel.komórkowych
- radiotelefonów
- przenośnej elektroniki
- dokumentów
- aparatury fotograficznej



RADIOTELEFONY

- profesjonalne
- amatorskie (moc 0,5 W)
- radioprzemienniki
- homologowane

SZUKAMY PARTNERÓW HANDLOWYCH

RADICOM S.C.

81-383 Gdynia, ul. I Armii Wojska Polskiego 13
tel.(058) 661 75 06, tel./fax:(058) 661 60 56
e-mail: radicom@pro.onet.pl

RADIOTELEFONY - SYSTEMY - OSPRZĘT

ALTRAN

ul. Wita Stwosza 41
02-661 Warszawa

<http://www.altran.com.pl>

fax: (0-22) 843 67 88
fax: (0-22) 847 77 66

sekretariat:
tel. (0-22) 843 49 81

dział handlowy:
tel. (0-22) 843 51 70
e-mail: sales@altran.com.pl

dział techniczny:
tel. (0-22) 843 29 72
e-mail: info@altran.com.pl



MOTOROLA
Autoryzowany Dystrybutor

z oferty AVT

Zestaw płytek uniwersalnych

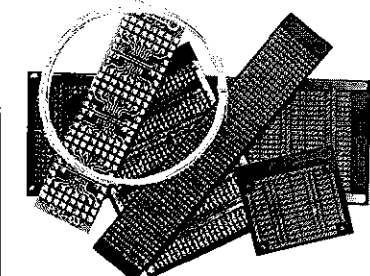
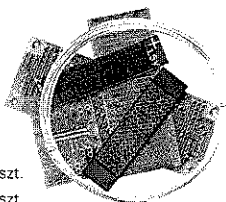
AVT 716

cena 11 zł

Płytki uniwersalne:

- PU01 (32x46mm) - 1 szt.
- PU02 (38x81mm) - 1 szt.
- AVT 2060 (16x67mm) - 1 szt.
- P-UPBS1 (39x102mm) - 1 szt.

Srebrzanka ok. 2m



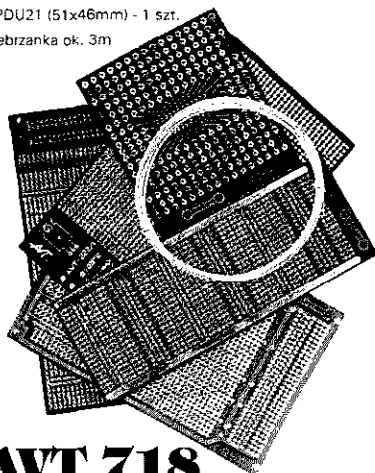
AVT 717

cena 15 zł

Płytki uniwersalne:

- PDU03 (32x118mm) - 1 szt.
- PDU11 (71x99mm) - 1 szt.
- PDU13 (28x155mm) - 1 szt.
- PDU14 (64x174mm) - 1 szt.
- PDU21 (51x46mm) - 1 szt.

Srebrzanka ok. 3m



AVT 718

cena 35 zł

Płytki uniwersalne:

- PDJ20 (64x94mm) - 1 szt.
- PDJ27 (63x164mm) - 1 szt.
- PDJ41 (100x160mm) - 1 szt.
- AVT222/1 (dwustronna 100x160mm) - 1 szt.
- AVT222/2 (dwustronna 100x160mm) - 1 szt.

Srebrzanka ok. 3m

Podane ceny nie zawierają VAT.

Dział Handlowy AVT,
ul. Burleska 9, 01-939 Warszawa
tel. (0-22) 835 66 88
(pn-pt, w godz. 8-16)
fax: (0-22) 835 66 88, 835 67 67
e-mail: dhavt@avt.com.pl

KUPNO-SPRZEDAŻ-KOMIS

Radiotelefony profesjonalne i amatorskie
KF - CB - UKF - VHF
Naprawa - montaż - strojenie
Skanery na wszystkie pasma

> SAXON <

ul. Czapelska 33 (na tyłach UNIERSAMU)
04-081 Warszawa tel. 0601-220-907

Telewizor Panasonic 32PF10, panoramiczny, nowy,
gwarancja, cena 6.700 zł. Tel. 0605-38-04-92.

Transceiver KF, UKF, Icom, Kenwood, Yaesu. Hie-
ronim Dziedzic, 21-104 Niedźwiada, telefon (081)
851-25-95.

Transceiver Yaesu FT-847 all mode HF 5070, 140,
430MHz 100W, praca satelitarna, cena 10000 zł. Tel.
(061) 866-85-78.

Transwerter 10/80m 10/6m, Ryszard Szustra, 61-
156 Poznań, os. Piastowskie 84 m 40, tel. (061)
875-93-65.

TRX Kenwood na KF, TS-140S + SP430 wszystkie
emisje, moc 100W, stan b. dobry. Cena około 2000
zł. Zbyszek. SP7UDI, tel. (015) 822-33-95.

uwaga firmy taksówkowe OKAZJA!

Sprzedam używane radiotelefony FTL-2011
VHF Yaesu, w bardzo dobrym stanie.
Cena brutto = 549,00 zł. Ilość = 18 szt.
Tel.: (0-58) 551 04 84

TRX HF GE3-5814A all band w pełni tranzystorowe
100W 1600 zł, tel. 0607-52-71-30.

TRX Realistic HTX 202 ręczniak na pasmo 2m (zak-
res częstotliwości 144-148MHz), DTMF&CTCSS
7W (instrukcja obsługi, przewód do podłączania
w samochodzie, pojemniki na akumulatorki, antena).
Cena całego комплекtu 700 zł. Tel. 0604-60-38-70.

Usługi radiotechniczne

Michał Machowczyk SP6GYS

Naprawa

urządzeń radiokomunikacji amatorskiej i profesjonalnej
firm Yaesu, Icom, Kenwood, Alinco i innych

Zapraszam

do współpracy osoby i firmy korzystające ze środków
łączności radiowej

tel./fax: (071) 7873724, 0501763097, e-mail: mma@cadsys.com.pl

TRX Kenwood TS-140S + SP430, 1-30MHz, wszyst-
kie emisje 100W. TRX FM 3001 ze 168MHz, podze-
spóły do PA na KF-700W. FM Murzyn na 370MHz,
oscylloskop 2 kan. 20MHz. Zbyszek, telefon (015)
822-33-95.

TRX Kenwood-TH79E - nowy + kpl. akcesoriów,
TRX President Lincoln, nowy, stan idealny. Robert
Szarek, Krosno, tel. (013) 436-44-46.

TRX TS 120 S z zasilaczem HM 1500 zł. Tel. (042)
716-80-74.

TRX Jackson, stan bardzo dobry, cena 450 zł, mic.
Sadelta 100 zł, zasilacz 100 zł, TRX Orwa 80 zł.
Dzwonić wieczorem, tel. (018) 20-17-226. Uwaga
Serwisy! Radiotester ZPFM4U rok 1995 od 0,1 do
490MHz za 25% aktualnej ceny. Warunki do uzgod-
nienia. Janusz Szydlik, tel. (022) 844-66-20 lub
0502-83-83-61.

PERFECT S.c.

Warszawa, al. 3 Maja 5a lok.41
tel/fax. (022) 622-9045, 629-7419
biuro@perfect-radio.com.pl

W naszej ofercie posiadamy:

- testery antenowe

MFJ 259B

1,8 - 175 MHz

Nowość !

MFJ 269

1,8 - 175 MHz i 415-470 Mhz



- odbiorniki GPS

GARMIN



Zapraszamy do odwiedzenia
naszej strony internetowej:
www.perfect-radio.com.pl

Wiele modeli radiotelefonów CB, obecnie jestem w po-
siedaniu Alana 87 Presidenta Lincoln Shoguna Jack-
sona mam też zasilacze i anteny. Tel. (032) 328-45-43.

Radio Alan 87, cena 420 zł do negocjacji. Telefon
0606-89-59-43.

Wzmacniacz 200W na 26-30MHz, Booster 747,
cena 100 zł. Telefon 0606-89-59-43, e-mail:
hkr@kki.net.pl

Wolna z filtrem PP9, cena 800 zł. Radmor 3011,
145-146MHz z wyjściem na przemienniki, 2 sztuki
po 200 zł. SP9LMY. Tel. 0604-41-99-31.

Wzmacniacz PA 5/40W na 145MHz tranzystorowy
z zasilaczem. Jerzy Małota, 34-400 Nowy Targ, ul.
Podhalańska 12/28.

Wobulator Ribel-Desjardins 410A-0-250MHz spr-
awny, lampy różne typy, transformatory WN i inne
części do starych odbiorników tanio sprzedam. Tel.
(032) 615-54-24.

Wzmacniacz tranzystorowy AB300W SSB 270 zł.
Mikrofon Sadelta-ME3 120 zł. Antenę kierunkową
HB9CV, 2EL bardzo skuteczna - zysk 6-12dBd 280
zł. Tel. (081) 58-56-445.

ELDRO

ul. Dąbrowskiego 31
35-036 Rzeszów
tel./faks (0-17) 854 07 59

radiotelefony

Motorola

bazowe,
przewoźne,
przenośne



Producent zasilaczy z rezerwowym zasilaniem
7Ah lub 12Ah do radiotelefonów

Yaesu FT-757 GX + komplet filtrów + oryginalny zasilacz FP-7757GX, pierwszy właściciel, stan idealny, cena na telefon. Tel. 0608-42-10-68.

Yaesu VX-1R z kompletnym wyposażeniem - 999 zł, Allpass (70cm) - 299 zł. Łódź, tel. (042) 678-36-20 wieczorem.

Yaesu FT840, filtr CW500Hz, MFJ-948. Tel. (091) 439-28-21.

Yaesu FT-100HF (UHF) VHF nowy. Tel. (061) 853-19-86, 0603-18-71-19.

Zasilacz laboratoryjny typ KP16105 nie używany, cena 120 zł. Częstochowa, tel. (034) 363-52-97.

Zasilacz do RBM-1 (sieciowy). Tel. (055) 243-57-73.

Elektroniczny trójfazowy moduł regulacji prądu spawania, polecany w szczególności do wmontowania do spawarek BESTER w których regulacja prądu została uszkodzona. Także do innych spawarek. 245,50 zł + VAT

Telefony: (0) 604 202832 (0) 606 984605

ZAMIANIE

EP96, ŚR9 zamienię na stację dysku do Commodore 64, kupię programy KF RT, TY SSTV, itp. taśmę, dyskietkę lub podaruję niezamierzającemu. Tel. (074) 603-41-79-17.

Midland CTE 77-102 zasilacz, CB antena mobil 4 metry kabla na ręczniaka CB. Marcin Skowron, 62-800 Kalisz, ul. Śródmiejska 41/4B, tel. (062) 757-38-49.

Szukam kwarcu F9786 kHz, mam na zamianę kwarcę od 2300 do 4700 co 100kHz. Zbyszek, SP6HHS, Krapkowie, tel. 0606-55-60-28.

Telefon komórkowy Philips na radyjko na 2m lub 70cm, tel. 0605-38-04-92.

TELNAR ŁACZA 10 GHz I LASEROWE

Dosyła modułację do TX (cyfra i analog), łączenie sieci komputerowych, sprzedaż urządzeń, montaż.

tel. 0 71 353 46 63, e-mail: telnar@wr.onet.pl
http://republika.pl/tel_and_rzej, www.telnar.of.pl

PRACA

Podjęmę się montażu, uruchamiania lub serwisu urządzeń elektronicznych w tym w.c.z. i automatyki. Doświadczenie i przyrządy. Ryszard, tel. (068) 320-41-12.

Serwisowałem sieć radiotelefoniczną. Restrukturyzacja pozbawiła mnie pracy, oczekuję propozycji. Ryszard, tel. (068) 320-41-12, rybeh@poczta.onet.pl

P.P.U.H. MACIEJ GODAWA Oferujemy urządzenia łączności radiowej

Transceivery: ICOM, ALINCO, DRAGON
Anteny kierunkowe DIAMOND
Anteny dookólne DIAMOND
Akcesoria antenowe DIAMOND
Reflektory DIAMOND
Mierniki częstotliwości

Naprawy gwarancyjne i pogwarancyjne

ul. Dworcowa 48,
62-032 Luboń k/Pn
tel. (61) 810 54 45,
tel. 0603 951 971
e-mail: maciej@misja-kamerun.pl
www.misja-kamerun.pl



TELESFOR RADIOKOMUNIKACJA

Kraków, ul. Pędzichów 22, tel. (0-12) 423 34 11
Piekary Śląskie, ul. Żwirki 5, tel. (0-32) 767 42 72

Oferujemy:

- Radiotelefony profesjonalne, CB, LPD, anteny, zasilacze, osprzęt
- Kable, złączka, anteny do systemów telekomunikacyjnych (Andrew, Kathrein)

serwis • doradztwo • projekty

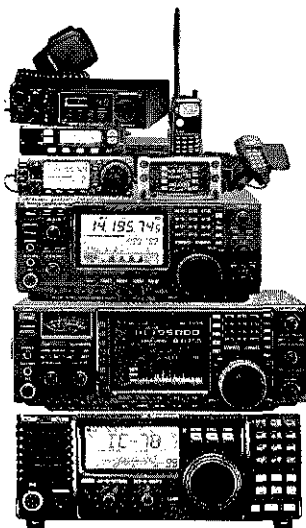
INNE

CB operator, którego nie stać na nową antenę **poszukuje dobreczyficy** mogącego podarować i opłacić przesyłkę pocztową anteny np. Super 16 HB 9CV 5/8 M5, Aster 5/8. Rafał Duszyński, 58-304 Wałbrzych, ul. Ludowa 26/2, woj. dolnośląskie.

Kto może mi odstąpić stary, używany sprzęt **KF-UKF**? Jerzy Małota, 34-400 Nowy Targ, ul. Podhalańska 12/28.

Złocę przestrojenie oraz zastosowanie syntezy w radmorowskim "Murzynku". Chętnie łódzka na 2 metry. Tel. (055) 243-57-73.

Komis



Od przyszłego roku będziemy w dziale **RYNEK I GIEŁDA** zamieszczać informacje o cenach sprzętu używanego. Prosimy firmy zajmujące się komitem sprzętu nadawczo-odbiorczego o nadsyłanie do redakcji swoich propozycji, zawierających wykaz oferowanego sprzętu i jego cenę.

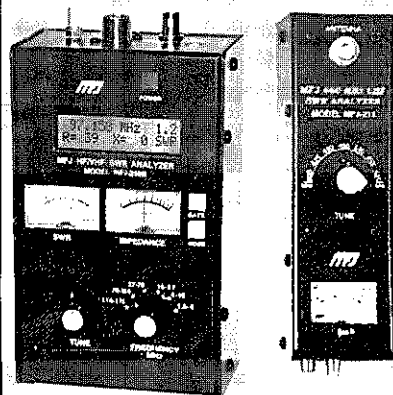
avanti ICOM YAESU MOTOROLA SYSTEMY ŁĄCZNOŚCI RADIOWEJ

IMPORTER ORAZ DYSTRYBUTOR
SKLEP FIRMOWY I KOMIS
RADIOTELEFONY, SKANERY, AKCESORIA, ANTENY
KOMPLEKSOWA ORGANIZACJA ŁĄCZNOŚCI

NOWOŚCI W NASZEJ OFERCIE !

WYROBY FIRMY MFJ

Analizatory anten



Klucze telegraficzne

Przełączniki antenowe



Sztuczne obciążenia



Skrzynki antenowe



Mierniki mocy i SWR



ORAZ !

Anteny pionowe KF
MFJ 1796
MFJ 1798

Odgromniki gazowe



Wzmacniacze
MIRAGE

DUŻY WYBÓR ANTEN FIRM : DIAMOND, GRAUTA,
MIERNIKI MOCY I SWR FIRM : MFJ, DAIWA, DIAMOND,
PRZEŁĄCZNIKI ANTENOWE FILTRY I DUPEKSESY,
ROTORY ANTENOWE, BALUNY, SZTUCZNE OBŁĄCZENIA,
DUŻY WYBÓR ZASILACZY, LARYNGOFONY,
MASZTY ANTENOWE, KRATOWNICE, OSPRZĘT.
Zapraszamy od godz. 10 do 17
00-153 Warszawa ul. Zamenhofs 1
tel (022) sklep 831 34 52, fax 831 54 43
dział handlowy i serwis 636 72 75
E-mail avanti@internet.pl
www.avanti.internet.pl

PODRĘCZNY INFORMATOR HANDLOWY "ŚWIATA RADIO"

Podręczny Informator Handlowy ma za zadanie ułatwić naszym Czytelnikom orientację w ofercie firm ogłaszających się w Świecie Radio.

Co miesiąc znajdziecie w **PIH** adresy firm, które ogłaszały się w **ŚR** w przeciągu ostatnich 6 miesięcy oraz wskazanie w którym numerze i na której stronie pojawiła się ostatnia reklama.

[illegible]

Opracowano na podstawie ankiet reklamodawców

Witryna Klubu



ESTRADA I STUDIO 10/2000 (z płytą CD)

"Spotkaliśmy się w malowniczo położonym domku na Kaszubach, gdzie Grzegorz wraz z rodziną spędzał wakacje. Jak się jednak okazało, w wypoczynku towarzyszyła mu część sprzętu z jego domowego studia. Mogliśmy zatem porozmawiać także o wykorzystywanych przez niego instrumentach, komputerach i programach." To tylko wstęp do rozmowy EIS z Grzegorzem Ciechowskim. "Najważniejsza jest pierwsza płyta" – nie pominiemy tego interesującego wywiadu. Na rynku jest masa multieffektów, które symulują Leslie, jak również syntezatorów typu workstation z wzbudzanymi efektami. Każdy

słyszysz te rzeczy inaczej, dlatego istnieją setki opcji do wyboru. Traktuje o tym artykuł "Symulatory Leslie. A jednak się kręci!"

Wtyczka (plug-in) jest programem działającym wewnątrz aplikacji głównej – np. programu do obróbki cyfrowych obrazów, składu tekstu czy – co ciebie zapewne szczególnie interesuje, skoro sięgasz po EIS – programu do obróbki dźwięku: edytora, sekwencera, wciśnięcie itp. W dziale Podstawy przeczytasz właśnie o wtyczkach programowych, "pluginach", a także o syntezie kreatywnej i podłączeniach Di-boxów. Przekonasz się, że wcale nie trzeba mieć pięciu ton sprzętu, by zachwycić słuchaczy bogactwem brzmień.

Na płycie CD m.in. najnowsza, 32-bitowa demonstracyjna wersja słynnego sekwencera audiodiod – Cubase 5.0 VST32.



MŁODY TECHNIK 10/2000

Wirus atakujący telefony komórkowe, zidentyfikowany w Norwegii, przenosi się do Wielkiej Brytanii – ostrzegają eksperci. Blokuje cyfrową klawiaturę. O ile wirusy paraliżujące pamięć komputera najczęściej kryją się w załączniku wysłanym za pośrednictwem poczty elektronicznej, o tyle w przypadku telefonu komórkowego wirus może się kryć np. w jakimś numerze telefonu przesłanym e-mailem lub jako SMS. Należy spodziewać się, że wirus dotrze również do Polski. Ale jak się przed nim bronić? Jest pewna, prosta metoda. Przeczytasz o niej w MT.

A skoro mowa o wirusach, to przeczytaj także o medycynie. Postęp technologiczny, jakiego jesteśmy świadkami, wkracza także do medycyny. I nie dotyczy to jedynie nowych, doskonałych metod diagnostycznych, lecz także dziedzin, która dotychczas była dosłownie w rękach chirurgów. Już teraz lekarze w sali operacyjnej zręcznie i z niewyobrażalną precyzją manipulują wewnątrz organizmu człowieka najnowocześniejszymi, maleńkimi instrumentami chirurgicznymi. Zapoznaj się z hitem numeru – "Z chirurgiczną precyzją do serca".

Bardzo interesujący jest także artykuł o Leopardzie 2 – czołgu, który stał się przebojem eksportowym niemieckiego przemysłu zbrojeniowego. Co legło u podstaw tego sukcesu?

W tym numerze MT znajdziesz jeszcze wiele innych niespodzianek.



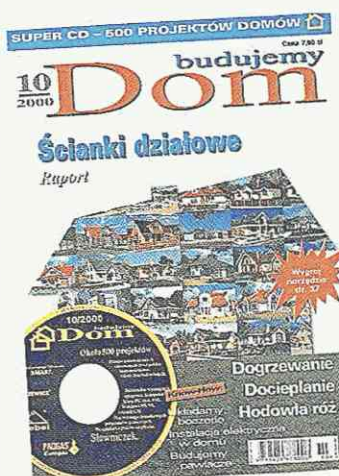
ELEKTRONIKA DLA WSZYSTKICH 10/2000

REWELACJA! Pierwszy odcinek cyklu, o który upominało się wielu Czytelników. Zasadniczo materiał przeznaczony jest dla zupełnych nowicjuszy, ale skorzystają z niego także zaawansowani Czytelnicy, by przypomnieć i uporządkować sobie najważniejsze informacje o podzespołach i układach elektronicznych. Cykl ten znakomicie nadaje się także dla szkół do wykorzystania na zajęciach technicznych. Wyprawy na ośłą łączkę będą niepowtarzalną okazją, by bezboleśnie rozpocząć przygodę z elektroniką. Projektem "okładkowym" jest Jednokanałowy system zdalnego sterowania czterema urządzeniami

przez linię telefoniczną. Wystarczy zatelefonować do siebie do domu; po kilku dzwonekach odbiornik "przyjme rozmowę" i zgłosi swoją gotowość sygnałem dźwiękowym, wtedy wystarczy nacisnąć jeden lub więcej klawiszy numerycznych w telefonie i urządzenie włączy lub wyłączy sterowane urządzenie, np. oświetlenie, system alarmowy, itd. Wielokolorowy numer domu umożliwia sterowanie zestawem 70 dwukolorowych diod LED za pomocą sześciu żył.

Warto wykonać także: Kompressor dynamiki SSB, Modelarski tester akumulatorów NiCd, Sygnalizator podgrzania mleka.

Elektor tym razem przedstawia: Podwójny ostrzegacz samochodowy, Optymalizowane źródło szumu, Silnik krokowy jako prądnica, Pecet w roli ładowarki, Elektroniczny stetoskop.



BUDUJEMY DOM 10/2000 (z płytą CD)

Niewątpliwie hitem tego numeru BD jest kolejna płyta CD. Zawiera ona aż 500 nowych projektów. Bowiemy im więcej propozycji, tym większa szansa, że wśród nich znajdzie się ta, która będzie nam odpowiadała. Na płycie przedstawiono wizualizacje i przekroje kondygnacji. Każdy projekt zawiera dokładne dane biura projektowego, podano również podstawowe parametry domków – powierzchnię użytkową, kubaturę, szerokość minimalną działki, technologię wykonania ścian i rodzaj pokrycia dachowego. W celu ułatwienia przeglądania zgromadzonych danych płyta została wyposażona w przeglądarkę. Na

płycie udało się także zmieścić wersję demo programu ARCON 5.0+. Służy on do projektowania zagospodarowania wnętrza mieszkalnych.

Termomodernizacja to modny temat. Jednym z jej aspektów jest dbałość o środowisko naturalne. Im mniej energii zużywamy do ogrzania domu, tym mniejsza jest emisja spalin. Ale dla indywidualnego inwestora bez wątpienia większe znaczenie mają korzyści finansowe z tego płynące. Bowiemy im mniej energii, tym mniejsze koszty utrzymania. Jeśli chcesz docieplić dom, a warto, zapoznaj się z artykułem "Ciepło to taniej".

Zwróć także szczególną uwagę na artykuły: o ściankach działowych "Podzielić przestrzeń", "Wszystko o różach", "Od żyrandola do downlightu", "Drzwi w naszym domu", "Układamy boazerię" i in.

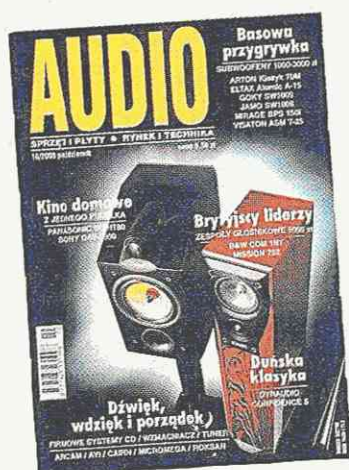
Witryna Klubu



Do grona członków klubu AVT zaliczamy prenumeratorów co najmniej dwóch z dziesięciu miesięczników wydawanych przez AVT. Każdy członek tego ekskluzywnego klubu może otrzymać za darmo wybrane egzemplarze spośród prezentowanych tutaj wydań naszych czasopism. Prenumeratorem 2 pism wydawanych przez AVT ma prawo do 2 darmowych egzemplarzy. Na przykład prenumerator 2 tytułów może otrzymać za darmo 1 egzemplarz, zaś prenumerator 4 tytułów ma prawo do 3 darmowych egzemplarzy. Wystarczy wpisać odpowiednie dane na odwrocie tego kuponu i wysłać (ewentualnie przefaksować) do redakcji pod adresem: **Klub AVT, ul. Burska 9, 01-939 Warszawa.** Wybrane egzemplarze dołączymy do najbliższej wysyłki pism.

PRENUMERATA? NIC PROSTSZEGO!

Na wszelkie pytania czeka dział prenumerat. tel.: (0-22) 834-74-75, fax: 835-67-67, e-mail: prenumerata@avt.com.pl



AUDIO 10/2000

Popularność DVD-Video rośnie lawinowo, spadają ceny odtwarzaczy, a także cyfrowych dekodów formatów wielokanałowych. Dziś technologie te nie są już zastrzeżone dla wtajemniczonych i najbardziej wymagających użytkowników, "cyfrowe" kino domowe ma stać się szeroko dostępne. Jednak ze spadającymi cenami nie do końca załatwiają sprawę na rynku popularnego RTV – Kowalski nie ma przecież pięciu głośników, a musi je mieć, i wszystko w sumie musi kosztować niewiele. Są oczywiście firmy, które zdolne są zaspokoić takie potrzeby. O sprzęcie, który proponuje Sony i Panasonic

przeczytaj w artykule "Domowe kino Kowalskiego".

Klient kupuje oczami – ta stara prawda dotyczy również audio, choć prawdę tę audiofile ze wstrętem odrzucają, deklarując tylko udział uszu. Sprzęt musi jednak "wyglądać", nawet jeśli kierowany jest do audiofilów. Założeniem testu "Dźwięk, wzrok i porządek" stało się obejrzenie i odsłuchanie systemów składających się z dwóch lub trzech elementów: CD, wzmacniacza i, ewentualnie, tunera, charakteryzujących się niebanalnym wyglądem.

Od tego numeru AUDIO rozpoczyna się wielki festiwal wielkich głośników. Subwoofery budzą wiele emocji. Nie pominiemy pierwszego ich testu. Zwróć także uwagę na szwajcarski multiroom – REXOX, szkockie stado(?), przewody Bonda, a także na recenzję płyt audiofilskich.



ELEKTRONIKA PRAKTYCZNA 10/2000 (opcja - płyta CD)

Projektem "okładkowym" EP jest system bezprzewodowej kontroli dostępu, który po sprzężeniu z komputerem PC staje się potężnym narzędziem do weryfikacji tożsamości. Układ może pełnić rolę elektronicznego stróża przy drzwiach (wpuszczam tego, kogo znam), dyskretnego nadzorca rejestrującego poruszanie się osób wewnątrz chronionego obiektu, elektronicznego sprzedawcy, a nawet nieublaganego kadrowca, który pod koniec przedstawi dokładne zestawienie czasu pracy każdego pracownika. Aby móc pełnić każdą z tych funkcji, układ najpierw rozróżnia osoby

i ich uprawnienia, a następnie wykonuje określone czynności.

Ciekawy jest także Zegar szkolny sterowany pilotem – kolejny efektywny projekt zrealizowany za pomocą Bascoma. MCS Flashprogrammer – to polska wersja holenderskiego opracowania. Programator ten pozwala pracować fanowi flashowych procesorów także w terenie! Zdalnie sterowany regulator oświetlenia – to układ, który umożliwia płynną regulację natężenia oświetlenia elektrycznego, a ściślej mówiąc prądu pobieranego przez odbiornik energii elektrycznej. Od innych popularnych "ściemniaczy" odróżnia go jednak kilka cech, które znacznie podnoszą jego walory użytkowe.

Inne interesujące projekty: Zamek szyfrowy z jednym przyciskiem, Przetwornik AC/CA z interfejsem I²C i RCD, czyli zdalnie sterowany pies!



INTERNET 10/2000 (2 płyty CD)

Wyszukiwanie rozmaitych zasobów to dla przeciętnego użytkownika jeden z najważniejszych aspektów korzystania z Internetu. Wszak każdy z nas nieustannie poszukuje ciekawych informacji, atrakcyjnych plików itd. W temacie miesiąca "Szukaj efektywnie!" przedstawiono wszystkie dostępne sposoby, mechanizmy i narzędzia wyszukiwawcze. Jest to o tyle ważne, że pojawiły się technologie należące już do przyszłego stulecia, które prawdopodobnie odmienią na zawsze oblicze Internetu, przekształcając go z dość topornego środka przekazu, jakim jest dzisiaj, w prawdziwie inteligentne

i przyjazne narzędzie. Dlatego nie możesz pominąć tego artykułu.

Internet staje się dla coraz większej rzeszy zapaleńców ich własnym, nierzadko wyizolowanym z rzeczywistości światem wirtualnym, w którym często okazuje się, że obowiązujące zasady i reguły niewiele różnią się od tych, których doświadczamy w codziennym życiu. Kiedy kończy się zabawa, a zaczyna mięta? Czy może istnieć wirtualna miłość i przyjaźń? Przeczytaj o tym w artykule "Wirtualne związki, czyli słów kilka o internetowych przyjaźniach i nie tylko..."

Na płytach CD m.in. kolekcja ponad 1000 skórow Winampa, najnowsza wersja Netscape Communicator 4.75, PC Accelerator, który może zwiększyć wydajność twojego komputera nawet o 35%, kilka gier oraz wiele ciekawych witryn WWW.



ELEKTRONIK 10/2000

W Elektroniku kontynuowany jest niezwykle praktyczny cykl artykułów poświęconych nowemu oprogramowaniu firmy Protel. W tym numerze zostały przedstawione podstawowe cechy i funkcje edytora schematów wchodzącego w skład pakietu Protel 99 SE. W artykule zapoznasz się z narzędziami pozwalającymi na szybkie i prawidłowe tworzenie schematów układów elektronicznych, na ich weryfikację pod kątem spełniania reguł elektrycznych oraz dowiesz się, w jaki sposób przekazywać parametry niezbędne do zaprojektowania płytki obwodu drukowanego. Ponadto zobaczysz, w jaki sposób

edytor schematów realizuje funkcje procesu przechwytywania schematów.

Szybko rozwijające się technologie akumulatorów stawiają przed projektantami urządzeń pytanie: zdecydować się na maksymalne osiągnięcia najnowszej techniki, czy raczej zadowolić się techniką bardziej dojrzałą i niezawodną? Pojawienie się najnowszych ładowarek, niezależnych od typu ogniw, pomoże w odpowiedzi na to pytanie. Warto coś wiedzieć o takich ładowarkach.

Dla konstruktorów przeznaczony jest artykuł "Tranzystory mocy w.c.z.". Rynek w pigułce przedstawia trzy kolejne strefy o dużym potencjale wzrostu – rynki, które już zmieniają lub wkrótce zmienią otaczający nas świat: infrastruktura sieci komórkowych, przenośne komputery osobiste i krótkodystansowe łącza bezprzewodowe.

Jestem prenumeratorem **LICZBA** tytułów wydawanych przez AVT.

Mój numer w bazie prenumeratorków

Zamawiam egzemplarze następujących pism 10/2000:

EIS z CD	Audio	ŚR	Internet z CD	EL	EP	EP z CD	EdW	MT	BD z CD
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Zamówienia prosimy przysyłać:

faksem: (022) 835-67-67, 644-77-37,
676-89-86

e-mail: prenumerata@avt.com.pl
listem na adres:

AVT-Korporacja Sp. z o.o.
ul. Burleska 9,
01-939 Warszawa

Nowa płyta Świata Radio CD ŚR-02

płyta gratis

dla stałych prenumeratorów Świata Radio - od ŚR 1/95

(po przesłaniu informacji do działu prenumeraty AVT)

Cena detaliczna płyty CD ŚR-02

wynosi 26 zł (w tym 22% VAT),

w pakiecie (CD ŚR-01 + CD ŚR-02) - 36 zł (w tym 22% VAT)

Cena promocyjna dla aktualnych prenumeratorów ŚR

wynosi 15 zł (w tym 22% VAT),

w pakiecie (CD ŚR-01 + CD ŚR-02) - 25 zł (w tym 22% VAT)

Dla prenumeratorów ŚR najwygodniej jest wnieść opłatę przekazem pocztowym drukowanym obok. Płyta zostanie wysłana wraz z najbliższym numerem ŚR bez dodatkowych opłat za przesyłkę. (Prosimy podać na odwrocie przekazu numer prenumeratora.)

Płyta ŚR-02 zawiera m.in.:

- spis treści roczników ŚR (uzupełnienie do ŚR-01)
- materiały o PSK31, Hell, ilustracje, programy (OE1KDA)
- modyfikacje radiotelefonów President - schematy, opisy
- witryna klubu Sugar Delta w wersji offline
- polski callbook (14000 wpisów) z programem do przeszukiwania
- archiwum biuletynów ARRL, 425DXNews, Ohio, Logger wraz ze specjalnym programem do przeszukiwania i przeglądania
- część audio - nowe emisje (uzupełnienie do ŚR-01)
- oprogramowanie shareware i freeware

Płytę można nabyć w sklepach firmowych AVT

W Warszawie: ul. Graniczna 4, tel. (022) 624-96-18

W Krakowie: ul. Limanowskiego 27, tel. kom. 0502 292-534

Wysyłkowo na koszt odbiorcy pocztą za pobraniem

Koszty opakowania i spedycji przesyłki pocztą wynoszą **12,50 zł**

Zamówienia można składać:



pocztą na adres:

01-900 Warszawa 118, skr. poczt. 72



telefonicznie/faksem:

(0-22) 835-66-88, 835-67-67, 864 64 82



w Internecie: www.sklep.avt.com.pl

pocztą elektroniczną: dhavt@avt.com.pl

Zamawiam prenumeratę:

- ☐ roczną ŚR w cenie 69,00 zł
począwszy od numeru
- ☐ półroczną ŚR w cenie 34,50 zł
począwszy od numeru
- ☐ CD-ROM ŚR-02 w cenie 15 zł
- ☐ pakiet CD-ROM ŚR-01 + ŚR 02 w cenie 25 zł
- ☐ Należność ureguluję przy odbiorze pierwszego z zamówionych w prenumeracie egzemplarzy pisma.
- ☐ Należność ureguluję po otrzymaniu faktury proforma.

Swoje dane adresowe podaję na odwrocie.

Odcinek dla wpłacającego

zł. gr.

słownie złotych

wpłacający

grosze jak wyżej

Dokładny adres

Nazwa banku: Na r-k AVT-Korporacja Sp. z o.o.
01-939 Warszawa, ul. Burleska 9
PBK S.A. I O/W-wa
Nr r-ku: 11101011-401010037310

Podano opłatę

podpis przysyłającego

Blankiet zatwierdzony przez Centralny Zarząd Poczty Polskiej dnia 18-09-1997

Odcinek dla posiadacza rachunku

zł. gr.

słownie złotych

wpłacający

grosze jak wyżej

Dokładny adres

Nazwa banku: Na r-k AVT-Korporacja Sp. z o.o.
01-939 Warszawa, ul. Burleska 9
PBK S.A. I O/W-wa
Nr r-ku: 11101011-401010037310

Podano opłatę

wypełnić na odwrocie

Blankiet zatwierdzony przez Centralny Zarząd Poczty Polskiej dnia 18-09-1997

Odcinek dla banku

zł. gr.

słownie złotych

wpłacający

grosze jak wyżej

Dokładny adres

Nazwa banku: Na r-k AVT-Korporacja Sp. z o.o.
01-939 Warszawa, ul. Burleska 9
PBK S.A. I O/W-wa
Nr r-ku: 11101011-401010037310

Podano opłatę

wypełnić na odwrocie

Blankiet zatwierdzony przez Centralny Zarząd Poczty Polskiej dnia 18-09-1997

Odcinek dla poczty

zł. gr.

słownie złotych

wpłacający

grosze jak wyżej

Dokładny adres

Nazwa banku: Na r-k AVT-Korporacja Sp. z o.o.
01-939 Warszawa, ul. Burleska 9
PBK S.A. I O/W-wa
Nr r-ku: 11101011-401010037310

Podano opłatę

podpis przysyłającego

Specjalne przywileje dla prenumeratorów ŚR:

- Płyty CD Świata Radio 26 zł - 11 zł = 15 zł dla prenumeratorów **ŚR-01 + ŚR-02** taniej o 11 zł 36 zł - 11 zł = 25 zł
- Książki z księgarni wysyłkowej AVT o 10% taniej

Numery archiwalne

Przeplaty na numery archiwalne ŚR można realizować na blankietach prenumeraty, dokonując odpowiednich wpisków w polu "Zamawiam następujące numery archiwalne..." na wszystkich czterech odcinkach przekazu. Należy wyraźnie wpisać numery oraz kwotę równą liczbie zamawianych egzemplarzy pomnożonej przez ich cenę.

Ceny numerów archiwalnych miesięcznika "Świat Radio"

ŚR 1÷3/95, 1÷2/96	3,60 zł/egz.
ŚR 5/96, 7÷12/96	3,90 zł/egz.
ŚR 1÷9/97	4,40 zł/egz.
SR 10/97÷2/98, 4÷5/98, 7÷9/98	5,40 zł/egz.
ŚR 10/98÷12/99	5,90 zł/egz.
ŚR 1/00÷9/00	6,50 zł/egz.
ŚR 10/00	6,90 zł/egz.

Prenumerata zagraniczna

Ceny prenumeraty kierowanej poza granice Polski obliczane są w markach niemieckich i wraz z kosztami przesyłek lotniczych wynoszą:

prenumerata 12-miesięczna w Europie	106,00 DM
prenumerata 12-miesięczna poza Europą	133,00 DM
prenumerata 6-miesięczna w Europie	53,00 DM
prenumerata 6-miesięczna poza Europą	66,50 DM

Nasze konto: PBK SA I o/Warszawa
11101011-401010037310 SWIFT CODE PANKPLPW

PRENUMERATA NA CAŁYM ŚWIECIE
PŁATNA KARTAMI W INTERNECIE:

www.polskaprasa.com lub www.exportim.com
tel./faks: +46-8-6639963

Na wszystkie pytania z przyjemnością odpowie nasz Dział Prenumeraty:

tel. (0-22) 834 74 75, faks (0-22) 835 67 67,
e-mail prenumerata@avt.com.pl

Dane adresowe prenumeratora:

imię
nazwisko
ul. nr
kod pocztowy
miejscowość

Ewentualną fakturę VAT wystawianą po zarejestrowaniu wpłaty (pod warunkiem wcześniejszego otrzymania upoważnienia do wystawiania faktury bez podpisu odbiorcy).

Prosimy nie zapomnieć o ewentualnym zaznaczeniu pola "faktura VAT"

<input type="checkbox"/> SR (prenumerata 12-miesięczna)	69,00 zł
<input type="checkbox"/> SR (prenumerata 6-miesięczna)	34,50 zł
od numeru	
<input type="checkbox"/> CD ŚR-02	15 zł x =
<input type="checkbox"/> pakiet CD (01+02) 25 zł x	=
Zamawiam następujące numery archiwalne ŚR	
<input type="checkbox"/> Proszę o fakturę VAT	

Blankiet zatwierdzony przez Centralny Zarząd Poczty Polskiej dnia 18-09-1997

patrz 6 w pieczęci firmowej
Nasz NIP (wypełniaj, jeśli):

<input type="checkbox"/> SR (prenumerata 12-miesięczna)	69,00 zł
<input type="checkbox"/> SR (prenumerata 6-miesięczna)	34,50 zł
od numeru	
<input type="checkbox"/> CD ŚR-02	15 zł x =
<input type="checkbox"/> pakiet CD (01+02) 25 zł x	=
Zamawiam następujące numery archiwalne ŚR	
<input type="checkbox"/> Proszę o fakturę VAT	

Blankiet zatwierdzony przez Centralny Zarząd Poczty Polskiej dnia 18-09-1997

<input type="checkbox"/> SR (prenumerata 12-miesięczna)	69,00 zł
<input type="checkbox"/> SR (prenumerata 6-miesięczna)	34,50 zł
od numeru	
<input type="checkbox"/> CD ŚR-02	15 zł x =
<input type="checkbox"/> pakiet CD (01+02) 25 zł x	=
Zamawiam następujące numery archiwalne ŚR	
<input type="checkbox"/> Proszę o fakturę VAT	

Blankiet zatwierdzony przez Centralny Zarząd Poczty Polskiej dnia 18-09-1997

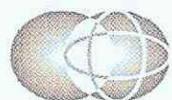
<input type="checkbox"/> SR (prenumerata 12-miesięczna)	69,00 zł
<input type="checkbox"/> SR (prenumerata 6-miesięczna)	34,50 zł
od numeru	
<input type="checkbox"/> CD ŚR-02	15 zł x =
<input type="checkbox"/> pakiet CD (01+02) 25 zł x	=
Zamawiam następujące numery archiwalne ŚR	
<input type="checkbox"/> Proszę o fakturę VAT	

Profesjonalna komunikacja dla świata w ruchu

- centra dowodzenia i ratownictwa
- systemy telemetryczne i transmisji danych
- systemy taksówkowe
- systemy cyfrowe TETRA
- systemy trunkingowe MPT1327/43
- konwencjonalne systemy radiowe
- radiotelefony przenośne, przewoźne i stacjonarne
- akcesoria i osprzęt antenowy



Zapraszamy do współpracy



simoco

dawniej

PHILIPS TELECOM PMR

Simoco Polska Sp. z o.o.

ul. Łukowska 21, 04-133 Warszawa

Telefon: +48 22 610 41 38, 612 44 53

Telefaks: +48 22 613 93 69

E-mail: simocopolska@simoco.com.pl

Internet: www.simoco.com

AKSEL®



MOTOROLA

Auforyzowany Dystrybutor

AKSEL Sp. z o.o.

Rybnik 44-200, ul. Hallera 12a

tel./fax: (032) 422 48 36

Biuro handlowe:

Katowice 40-009, ul. Warszawska 23

tel./fax: (032) 253 92 54



Przedstawiciele

ALEKSANDRÓW KUJ.	TELE-RADIOMECHANIKA tel./fax (054) 282 64 65
BIALYSTOK	PROLAB tel.(085) 748 00 45, fax (085) 745 33 86
BIELSKO-BIAŁA	CEZAM tel./fax (033) 815 02 33
BIELSKO-BIAŁA	WAMAG tel./fax (033) 819 33 12
BYDGOSZCZ	RADIO-KOM-SYSTEM tel./fax (052) 345 87 87
ELBLĄG	ELPROTEKT tel.(055) 643 84 84
GORZÓW WLKP.	ATUT tel.(095) 720 15 55, fax (095) 720 38 68
KĘDZIERZYN KOŹLE	TELTRONIK tel./fax (077) 481 00 91
KRAKÓW	TELESYSTEMY AC tel.(012) 625 59 55, fax (012) 625 59 66
LUBLIN	RADTEL tel./fax (081) 743 40 50
OPOLE	RADPOL tel./fax (077) 453 84 22
PILA	UNITEL tel./fax (067) 213 73 20
PŁOCK	LEWEL tel.(024) 266 50 02, fax (024) 266 57 70
POZNĄŃ	EUKOR tel.(0602) 207 870, fax (061) 874 94 23
PRZEMYŚL	TORNET tel.(016) 670 25 00, fax (016) 670 48 21
RZESZÓW	FOCUS tel./fax (017) 862 91 07
RZESZÓW	TRANSDOM tel.(017) 852 46 10, tel./fax (017) 852 46 08
SUWAŁKI	TEL-EKTRA tel.(0502) 512 551, tel./fax (087) 567 67 67
SZCZECIN	ELTEX tel.(091) 440 55 14, fax (091) 440 55 20
TCZEW	ELPROTEKT tel./fax (058) 532 18 71
TOMASZÓW MAZ.	PANEL tel./fax (044) 724 66 56
WROCŁAW	ARTCOM tel./fax (071) 363 42 00

Łączność dla każdego !

Ale zgrana para!



Motorola ma przyjemność przedstawić...

...nową serię GM radiotelefonów przewoźnych stanowiącą uzupełnienie profesjonalnych radiotelefonów przenośnych serii GP. Jako sprawdzony partner w zaspokajaniu potrzeb łączności, pomagamy działać:

- szybciej
- pewniej
- efektywniej

Wypróbuj: doskonałą jakość, nowoczesne wzornictwo i wysoką wytrzymałość naszej nowej serii GM.

Motorola oferuje pełen zakres radiotelefonów z szeroką gamą akcesoriów umożliwiających sprawniejszą pracę.

Do nabycia u autoryzowanych przedstawicieli na terenie całego kraju.

**MOTOROLA**

MOTOROLA POLSKA Sp. z o.o.
ul. Domaniewska 41, 02-672 Warszawa
tel. 0-22 606 04 50
<http://www.motorola.pl>

AUTORYZOWANI DYSTRYBUTORZY:

AKSEL Sp. z o.o., Rybnik, tel. 48 32 422 48 36, fax 48 32 422 48 36 w. 103
ALTRAN, Warszawa, tel. 48 22 843 51 70, fax 48 22 843 67 88
CONSORTIA Sp. z o.o., Warszawa, tel. 48 22 811 10 13, fax 48 22 811 39 71
EPA Ltd., Szczecin, tel. 48 91 487 48 85, fax 48 91 487 50 14
MAW TELECOM Int'l S.A., Warszawa, tel. 48 22 848 72 72, fax 48 22 849 84 74
R.P. TELEKOM Trading Sp. z o.o., Warszawa, tel. 48 22 821 50 80, fax 48 22 625 58 54
UNI-NET, Warszawa, tel. 48 22 643 38 04, fax 48 22 643 04 71

Professional Radio